

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS
QUE SE DESARROLLAN EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE UNA
UNIVERSIDAD PRIVADA DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA, D.T.C.H.**

María Mercedes Oñate Cantillo

Milton José Gutiérrez Vargas

Gabriel Antonio Márquez Anaya



UNIVERSIDAD DEL NORTE

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

BARRANQUILLA

2015

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS
QUE SE DESARROLLAN EN LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE UNA
UNIVERSIDAD PRIVADA DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA, D.T.C.H.**

María Mercedes Oñate Cantillo

Milton José Gutiérrez Vargas

Gabriel Antonio Márquez Anaya

**Trabajo de Investigación para optar al título de
Magister en Educación con Énfasis en Cognición.**

Directoras:

Dra. Mónica Patricia Borja

Dra. Anabella Martínez Gómez



UNIVERSIDAD DEL NORTE

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

BARRANQUILLA

2015

NOTA DE ACEPTACIÓN

Primer Jurado

Segundo Jurado

Tercer Jurado

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre, a mi hijo y a mis compañeros permanentes Kelinda,
Camándula, Rómulo, Monín de Jesús y Betilda.

Milton José

Dedico este trabajo a Dios, a mis padres, a mis dos hijos Ana Gabriela y Dilan José y a
mis esposa por su apoyo constante en este proceso.

Gabriel Antonio

Dedico este trabajo a Dios a mi hija Isabella a mis padres, y a Isaac por su apoyo
incondicional durante todo este tiempo

María Mercedes

AGRADECIMIENTOS

A La Facultad de Ingeniería de una Universidad Privada de Santa Marta, a cargo de la Ing. Náyades Portillo, a los dieciséis docentes de la Facultad de Ingeniería, por su paciencia y tiempo, ya que sin su colaboración no hubiese sido posible esta investigación; a nuestras Directoras de Tesis Dra. Mónica Borja, y Dra. Anabella Martínez, por sus asesorías y dedicación, que fueron de gran apoyo a nuestra formación académica para el logro de esta investigación y a nuestra inseparable compañera y amiga Ludis del Carmen Pacheco, por su motivación para seguir adelante.

Los autores

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG
RESUMEN	
ABSTRACT	
1. INTRODUCCIÓN	12
2. JUSTIFICACIÓN	14
3. REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO	18
3.1 Antecedentes	18
3.2 Marco Teórico	27
3.2.1 Sobre las competencias	27
3.2.2 Enfoque De Las Competencias En La Educación	31
3.2.3 Principios Pedagógicos Del Enfoque De Competencia	37
3.2.3.1 La Evaluación	38
4. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	47
4.1 Planteamiento del Problema	47
4.2 Objetivos	52
5. METODOLOGÍA Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	54
5.1 Tipo de Investigación: Cualitativa	55
5.2 Diseño De La Investigación: Estudio De Caso	58
5.2.1 Selección del Caso	59
5.3 Técnicas de Recolección de Datos	60
5.3.1 Desarrollo de la Entrevista	61
5.3.2 Análisis de Datos	63
6. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	64
6.1 Análisis de Entrevistas	64
6.2 Análisis Documental	100
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	110
REFERENCIAS	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁG
Tabla 1 Síntesis de las competencias mejor y peor evaluadas en las que coinciden al menos tres de los cuatro estamentos	25
Tabla 2 Programa de Ingeniería Civil	101
Tabla 3 Programa de Ingeniería de Sistemas	104
Tabla 4 Programa Ingeniería Electrónica	107

GRÁFICOS

	PÁG
Gráfica 1: Concepción de la Evaluación	65
Gráfica 2: Concepción de la evaluación por Competencia	68
Gráfica 3: Propósito de la evaluación por Competencia	71
Gráfica 4: Importancia de la evaluación por Competencia	74
Gráfica 5: Criterios de la evaluación por Competencia	77
Gráfica 6: Momentos de la evaluación del aprendizaje del estudiante	80
Gráfica 7: Estrategias para la evaluación por competencias	83
Gráfica 8: Ejemplo de estrategia positiva de evaluación por Competencia	91
Gráfica 9: Ejemplo de estrategia negativa de evaluación por Competencia	95
Gráfica 10: Tipos y componentes de la competencia del programa de ingeniería civil de una Universidad Privada de Santa Marta	102
Gráfica 11: Tipos y componentes de la competencia del programa de ingeniería de Sistemas de una Universidad Privada de Santa Marta	105
Gráfica 12: Tipos y componentes de la competencia del programa de Ingeniería Electrónica de una Universidad Privada de Santa Marta	108

ANEXOS

Anexo 1: Protocolo de la entrevista semiestructurada

Anexo 2: Formato de transcripción de entrevista/ Categorías y Subcategorías

Anexo 3: Formato de código sujeto participante

Anexo 4: Formato para el Análisis documental diligenciado

RESUMEN

El presente trabajo de investigación está orientado a la **Caracterización de los Procesos de Evaluación por Competencias que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería de una Universidad Privada de la ciudad de Santa Marta, D.T.C.H.** Para el desarrollo de esta investigación fue de suma importancia trabajar con un enfoque cualitativo, tomando como método de investigación el estudio de caso y la entrevista semiestructurada como técnica de recolección de datos, participando así 16 docentes de los cuales 8 son Magister y 8 son Especialistas.

El proceso de esta investigación se inicia analizando el ***perfil por competencias*** que se propone la Facultad de Ingeniería, para esto fue necesario revisar ciertos documentos institucionales del programa, como son el proyecto educativo del programa (PEP) y el proyecto educativo institucional (PEI); luego se continua describiendo las ***concepciones que manejan los docentes y las estrategias que utilizan*** para la evaluación por competencias. Lo anterior, se logra a través de las 16 entrevistas realizadas a los docentes. Se procedió a transcribirlas y analizarlas, obteniendo como resultado 9 categorías con sus respectivas subcategorías.

Palabras Claves: *Evaluación, Evaluación por competencia, perfil por competencia, estrategias*

ABSTRACT

The present research is aimed at the characterization of Competency Assessment Process developed in the Faculty of Engineering, a private university in the city of Santa Marta, DTCH. For the development of this research it was important to work with a qualitative approach, taking as a research method case study and semi-structured interviews as data collection technique, thus participating 16 teachers who are 8 and 8 are specialists Magister.

The process of this investigation begins analyzing the skills profile that the Faculty of Engineering is proposed, for this was necessary to revise certain institutional program documents, such as the educational project of the program (PEP) and the Institutional Education Project (PEI); then goes on to describe the concepts that handle teachers and the strategies used to evaluate competency. This is accomplished through interviews with 16 teachers. He proceeded to transcribe and analyze, resulting in nine categories and their respective subcategories.

Keywords: *Evaluation, assessment by competition, competition profile, strategies*

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación conduce a la **Caracterización de los Procesos de Evaluación por Competencias que se desarrollan en La Facultad de Ingeniería de Una Universidad Privada de la ciudad de Santa Marta, D.T.C.H.**

El trabajo está estructurado por capítulos, los cuales se inician con el **primero**, donde se explican sus puntos justificatorios, exponiéndose la relevancia, pertinencia y la viabilidad de esta investigación. El **segundo capítulo** explica el estado del arte y el marco teórico, presentando las investigaciones más notables sobre el tema de investigación y los fundamentos conceptuales. En este punto, es importante destacar que definir lo que son competencias es un proceso complejo, sin embargo, en la investigación se reconocen los distintos enfoques que se le dan a las mismas, ofreciendo una mirada integral, tal como lo expone Tobón (2006).

Las competencias serían entonces la integración de un Saber, Saber Hacer y Saber Ser; así pues, no pueden abordarse como comportamientos observables solamente, sino como una compleja estructura de atributos necesarios para el desempeño en situaciones diversas (Gonczi y Athanasou, 1996), en las cuales se combinan conocimiento, actitudes, valores y habilidades.

Ahora bien, la evaluación por competencias requiere de una contextualización basada en la resolución de problemas pertinentes (Zabalza, 2003), para llevar a cabo la retroalimentación y garantizar los aprendizajes, mediante la valoración del desempeño de los estudiantes y sus diversas potencialidades, según el esquema de inteligencias múltiples, de Gardner (1988). La valoración por competencias requiere de tres procesos independientes, tomados en cuenta en el fundamento conceptual de esta investigación: autovaloración, covaloración y Heterovaloración, en términos de Tobón (2005).

La primera hace referencia a la evaluación que hace el estudiante a su propio proceso, según “los propósitos de formación, los criterios de desempeño, los saberes esenciales y las evidencias requeridas” (Tobón, 2005: 253); la coevaluación tiene que ver con la retroalimentación que los estudiantes hacen entre sí y la heteroevaluación define la valoración que se hace de las competencias de otro educando.

Después de la profundización teórica, se presenta el **tercer capítulo**, haciendo referencia al planteamiento de la problemática donde se resaltan los aspectos más relevantes que dieron origen al desarrollo de esta investigación; continuando con el **cuarto capítulo**, en el cual se desarrolla la metodología de trabajo, cómo se centró una investigación de corte cualitativo, optando como metodología de la Investigación el Estudio de caso y técnica de investigación la entrevista semiestructurada, en el cuál fue aplicada a 16 docentes de una Universidad Privada de la ciudad de Santa Marta. Se sigue con el **quinto y el sexto capítulos**, donde se presenta el análisis de los resultados, las conclusiones y recomendaciones pertinentes sobre los resultados obtenidos de esta investigación.

CAPÍTULO 2 JUSTIFICACIÓN

Los individuos del siglo XXI se hallan inmersos en la sociedad del conocimiento. Están rodeados de información. De hecho lo importante no es la información, sino el conocimiento. Cornella, Al. (2007) alerta de los riesgos de la “intoxicación”, es decir, de un exceso de información que no se puede dirigir y que acaba por sobrepasar e intoxicar a la población. Por ello más que conocer ciertas informaciones que pueden dejar de ser válidas en cierto momento, se hace necesario ser capaz de buscar la información pertinente a cada momento, ser capaz de seleccionarla, procesarla, tratarla, interpretarla y apropiarse de ella para generar el conocimiento necesario que permita resolver las situaciones que se presenten.

Esta inquietud lleva a valorar la necesidad de revisar los sistemas de evaluación del aprendizaje y distinguir aquéllos que tengan en cuenta tanto el proceso como los resultados del aprendizaje, hablar de evaluación pero poniendo en marcha procesos que indaguen sobre esta habilidad del pensamiento, ya que se trata de un instrumento que retroalimenta sobre el nivel de adquisición y dominio de las competencias.

Una de las razones para la consolidación de este tipo de evaluación es que dinamiza el desempeño del estudiante ante actividades reales o simuladas propias del contexto, más que en actividades enfocadas a los contenidos académicos como es el caso de la evaluación tradicional. La evaluación por competencias debe constituir una oportunidad de aprendizaje y utilizarse no para adivinar o seleccionar a quien posea

ciertas competencias, sino para promoverlas e todos los estudiantes. Esta dimensión evaluativa formulada por Sctriven, M. (1980) ha sido abordada ampliamente en los últimos años por Hall, K. & Burke, W. (2003). y Kaftan, J.; Buck, G.; Haack, A. (2006).

Esta modalidad de evaluación ha de hacer más conscientes a los estudiantes de cuál es su nivel de competencias, de cómo resuelven las tareas y de qué puntos fuertes deben potenciar y qué puntos débiles deben corregir para enfrentarse a situaciones de aprendizaje futuras. El proceso de autorregulación, tratado, entre otros, por Boekaertts, M , Pintrch y Zeidner (2000) va a ser esencial para seguir aprendiendo toda la vida.

La participación de los estudiantes en la construcción de este saber conlleva la comprensión y uso de criterios que le permitan transformar la realidad a partir del diálogo entre el saber cotidiano y el saber de la academia. Es así, que al asociar el eje o propósito de la investigación que es caracterizar los procesos de evaluación por competencias, con el énfasis de la Maestría en que está inscrito el equipo de trabajo, estaríamos en la búsqueda de conocimientos de los procesos que se dan al interior del pensamiento, como las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes del estudiante en el desempeño de sus actividades y problemas, componentes fundamentales de la cognición.

En este sentido, no puede haber entonces excusa válida que impida reconocer y estar abiertos a la interpretación y valoración de los saberes que involucran el estudiante, al docente y a la institución, ya que cada vez se hace más necesario el estudio y seguimiento a los procesos de formación integral que permite enfrentarse a

una sociedad incierta, que demanda cada vez más seres humanos verdaderamente competentes.

Distinguir el estado de este contexto dentro de una sociedad que evoluciona y que cada día reformula diversas fuentes de conocimiento que dan respuesta a distintos requerimientos, revela el aporte que esta investigación hará a la comunidad académica y sociedad en general, pues se dará a conocer que tan pertinente es la estructura académica de los docentes a la hora de formar personas de una manera más integrada donde se fundan el saber, el saber-ser y el saber-hacer, con la forma de evaluar estas dimensiones del conocimiento.

De manera tal que el estudio empieza por caracterizar los procesos de evaluación por competencias, las concepciones y estrategias que utilizan los docentes, tal como la manifiesta (Tobón, 2006 y Schwartz, 1994): que no solo constaten la adquisición de un conjunto de conocimientos, sino básicamente la de un conocimiento práctico o desarrollo de las habilidades y destrezas necesarias para obrar en el mundo, apoyado siempre en el conocimiento experiencial, también denominado saber del “saber estar”, del conjunto de normas, valores, actitudes y circunstancias que permiten interactuar con éxito en el medio social .

La evaluación por competencia es un tema amplio, con una extensa bibliografía que enriquece desde diversos ángulos este estudio de caso, abriendo un mundo factible de posibilidades de argumentar de la mejor manera la resolución de la pregunta que atañe el presente trabajo. De manera conjunta, el grupo de investigadores tiene

una vinculación directa con el quehacer pedagógico en el espacio donde se aplicó este estudio (Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta, D.T.C.H), circunstancia que acercó al equipo hacia el contexto y población analizada de una manera casi natural reduciendo los problemas de viabilidad en la investigación.

Por todo lo expuesto, esta investigación se considera viable, ya que contó con la disponibilidad y recursos necesarios para llevarla a cabo. Es decir, con el apoyo de la Facultad de Ingeniería de una Universidad Privada de Santa Marta, de los dieciséis docentes que se ofrecieron de manera voluntaria para ser parte del proceso. Además, se contó con el apoyo de las Directoras de la Tesis Doctoras Mónica Borja y Anabella Martínez, Docentes de la Maestría en Educación de la Universidad del Norte, por lo cual fue posible llevar a cabo esta investigación.

CAPÍTULO 3

REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE Y MARCO TEÓRICO

En este apartado se presentarán las investigaciones que orientaron la propuesta de investigación, haciendo un análisis desde un contexto internacional y nacional de la situación planteada en el trabajo que tiene que ver con la caracterización de los procesos de evaluación por competencias, para analizar y describir las concepciones y estrategias que poseen y utilizan los docentes en la educación superior. Se comienza presentando algunas investigaciones específicas, mostrando las características y los resultados más relevantes en estas investigaciones.

3.1 ANTECEDENTES

A lo largo de la historia de la humanidad se registran una serie de hitos históricos que han reconfigurado la estructura social, las formas de sentir, pensar y actuar en el hombre. La ilustración y la revolución industrial son algunos de estos hechos que impactaron en gran medida la educación, especialmente en las universidades europeas, espacio geográfico del apogeo de estos sucesos; imprimiéndose así un sello inicial de calidad en las enseñanzas.

Luego cuando surge la industria en el mundo, del siglo XVIII al XX, aparece una época mágica para los inventos tecnológicos, que le abre las puertas a la era de la

información y de las comunicaciones. Es aquí donde la inventiva y la inteligencia humana generaron profundas e irreversibles transformaciones que progresivamente modificaron el mundo; como las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación o simplemente las denominadas TIC, que convierten a la información en el mayor bien intangible que condiciona la evolución de la humanidad.

Ahora con muchos cambios significativos y profundos, se origina una sociedad con nuevos esquemas y valores que influyen en el comportamiento masivo de los ciudadanos de todos los países, cuya forma natural de expresión, es la dinámica que corresponde a los modelos masivos de comunicación, de redes, de información, de consumo, en una visión de mercado con fuerzas competitivas, donde prevalece el valor superior del conocimiento y de los saberes en sus diferentes manifestaciones.

Estos cambios descritos y operados en las últimas décadas fueron el escenario para el surgimiento de las competencias, o el nuevo paradigma educativo, sustentadas en las teorías cognoscitivas que definen un nuevo enfoque pedagógico denominado constructivismo, del cual surgen los nuevos modelos educativos holísticos que postulan que el conocimiento es una construcción humana que se realiza a partir de una conceptualización previa, dejando de lado la fragilidad de los aprendizajes y la lógica de las enseñanzas tradicional, que es ampliamente superada por la velocidad y simultaneidad de las nuevas tecnologías.

Sin embargo, como corriente filosófica, la evaluación por competencias data de la vieja cultura griega, donde Sócrates con su mayéutica y Platón con su dialéctica,

ubican el conocimiento en la construcción personal del estudiante, aunque desde el punto de vista psicológico, es Jean Piaget, (1979) con su epistemología genética su principal creador, al sustentar que el aprendizaje es el resultado “no de la convivencia con las cosas, sino por la acción sobre las cosas” (p.9), y de los aportes de Vygotsky (1987), con su enfoque del aprendizaje social vinculado a la interacción de las personas y de David Ausubel,(1963) con su planteamiento de que sólo se da el aprendizaje cuando tiene significación propia para el estudiante.

En el informe sobre la educación en el mundo, la UNESCO (1995), se plantean los pilares de la educación del futuro y se definen los diferentes saberes que se han convertido en clásicos de toda pedagogía constructivista: Saber, saber hacer, saber ser y saber convivir, y el concepto de competencia empieza a tomar prestigio y auge, generándose investigaciones como Larraín U., y Ana María González (2004), quienes sostienen, que en tal sentido cabe generar espacios para analizar, con un criterio renovado, alguna de las justificaciones que se daban en décadas pasadas para formar profesionales. Con esta visión más amplia, la evaluación de competencias para estudiantes debiera ser una instancia más para profundizar en el sentido de la educación superior, de modo que no ocurra, como en casos anteriores, con modas pedagógicas con la formulación de objetivos operacionales, pero que en el fondo no implicaron cambios profundos en las prácticas docentes. Y por otro lado, los mismos investigadores, suponen una concepción de evaluación por competencias en el que convergen al menos tres elementos: la del “saber hacer”, la del “poder hacer” y finalmente la del “querer hacer”. (p. 15)

En Colombia, el tema de competencias al nivel de la enseñanza superior es relativamente nuevo, siendo la Asociación Colombiana de Universidades ASCUN, una de las pocas organizaciones que lo está abordando, como parte del Proyecto TUNING y Proyecto 6x4 para América Latina y el Caribe (extensiones del Proyecto TUNING de la Unión Europea). Estos proyectos son congruentes con el seguimiento de la política internacional de la educación, orientada a manejarse sobre un marco común de referencia en educación superior para todos los países y con la política general de educación en Colombia (ley 115 de 1994 y la ley 30 de 1992) que persigue igual fin (MEN, 2006).

Ion, G. Cano, E. y Compañó, P. (2010) realizaron una investigación, para analizar cuáles son las medidas que se han tomado en algunas instituciones universitarias catalanas para implementar los cambios que supone la evaluación de los estudiantes basada en competencias; en las cuales participaron, dos facultades de Ciencias de la Educación, una Facultad de Farmacia, Ingeniería Industrial y Derecho. Para esta investigación los autores implementaron una metodología mixta que permitió estudiar en una primera fase las buenas prácticas de evaluación de competencia en una universidad catalana y en una segunda fase, conocer las percepciones que tienen los directivos académicos y los alumnos acerca de la evaluación por competencia.

Utilizaron como instrumento, para la recolección de la información, una entrevista estructurada con preguntas abiertas, cuya finalidad era conocer la opinión acerca de la implementación de las metodología basadas en competencias en los nuevos grados y por otra parte averiguar quién elige y cómo se trabajan las competencias con los

estudiantes y además, cuál es el papel que desempeñan los directivos en el fomento de estas prácticas evaluativas. De todo este proceso, la investigación arrojó como resultado que los cargos encuestados señalan los principales obstáculos con relación a la implementación de la evaluación por competencia, sin embargo reconocen las ventajas de este enfoque. Se concluye que es necesaria la creación de equipos docentes que den soporte a este proceso de implementación. Para ello consideran necesario de modo consensuado que se produzca un cambio cultural.

Por otra parte, los mismos autores Ion, G & Cano (2011), en su estudio sobre la formación del profesorado universitario para la implementación de la evaluación por competencias, enfatizan la importancia de trabajar en equipos hacia una mejor implementación de la evaluación por competencia de acuerdo a las necesidades de cada institución educativa. El objetivo del estudio que presentaron fue analizar en qué medida los programas de formación propuestos por las universidades responden a las necesidades actuales del profesorado universitario, con especial énfasis en la formación para la evaluación por competencias. Para tal efecto realizaron entrevistas con responsables de los institutos de formación de cinco universidades españolas. Los resultados indican que, aunque la oferta formativa es amplia, todavía hay pocas experiencias formativas orientadas hacia la evaluación por competencias. Aunque el interés hacia la evaluación es cada vez mayor, todavía predomina la demanda sobre estrategias formativas y los temas «clásicos». Las conclusiones dadas por los autores apuntaron hacia la necesidad de más esfuerzos para ofrecer una formación coherente y adecuada a los nuevos retos del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En otro estudio, Carrera, C & Marín, R. (2011) se propusieron conocer el impacto de un modelo pedagógico para el desarrollo de competencias en educación superior (DECOES) en el logro de la competencia para intervenir en grupos sociales vulnerables a partir de la solución de problemas. El modelo DECOES se diseñó a partir de la reflexión crítica de profesores y alumnos al identificar problemas y sugerir soluciones. Dicho modelo consta de fundamentos psicopedagógicos y socio filosóficos; además incluye aspectos sobre cómo establecer la relación y la práctica pedagógica. Se aplicó a los alumnos del segundo semestre de la Licenciatura en Intervención Educativa en una universidad pública del norte de México con un diseño cuasi experimental. Para ello se utilizó un grupo experimental y uno control. En el experimental se utilizó una guía didáctica en la que se concretó el modelo. En el grupo control se desarrolló la práctica pedagógica tal como el profesor del grupo la tenía planeada en la que los alumnos sólo exponían proyectos de intervención ya diseñados y aplicados por diversas instituciones. La competencia se evaluó mediante un esquema de pretest - posttest. Se encontró que no existen diferencias significativas entre el grupo control y el experimental en el pretest; mientras que en el posttest sí existen diferencias significativas entre ambos grupos. Se infiere que el modelo pedagógico DECOES tuvo efectos en el grupo experimental al favorecer el logro de la competencia.

Otra investigación relacionada con el tema de las competencias en la educación superior es la realizada por Estévez, E. H., Acedo, L. D., Bojórquez, G., Corona, B., García, C., Guerrero, M. (2001-2002). El objetivo de su estudio fue conocer el currículo real del Programa Supérate de la Universidad del Noroeste, diseñado según el modelo de competencias laborales y dirigido a población adulta económicamente activa. Se

aplicó la metodología de Estévez y Fimbres (1998) para el análisis del currículo formal y su comparación con el currículo real desde la perspectiva de sus protagonistas: profesores y estudiantes. Se analizaron las fuentes internas y externas del currículo para definir instrumentos y variables, e interpretar los resultados. Concluyendo que docentes y estudiantes desconocen el modelo de competencias lo cual indica que el currículo formal se encuentra alejado del currículo real.

En el contexto *nacional*, las investigaciones acerca de la evaluación por competencias en la educación superior, ha arrojado resultados similares al plano internacional. A continuación se destacan las siguientes:

Los autores Murillo, B & Trujillo, S. (2008) desarrollaron una investigación que buscó determinar las percepciones del nivel de satisfacción con el desempeño por competencias de los estudiantes de internado del Programa de Medicina de la Universidad Tecnológica de Pereira, como estrategia para entregar insumos a los procesos de acreditación y modernización curricular. Se utilizó una encuesta como instrumento de evaluación basada en el Proyecto Tuning América Latina y la propuesta de competencias de la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, diligenciada por la totalidad de los estudiantes de XI semestre, los estudiantes de internado, los docentes y enfermeras que hicieron parte del programa de internado en el hospital Universitario San Jorge en el primer semestre académico del 2008. Se identificaron las 11 competencias mejor y las 15 peor evaluadas (ver Tabla 1) por tres o cuatro de los estamentos, con el fin de contribuir a la búsqueda de fortalezas y debilidades y relacionar los datos con el perfil profesional y ocupacional del Programa. Como

resultado se encontró una tendencia preferente hacia las competencias del saber y en menor grado a las del saber hacer y el ser.

Tabla 1. Síntesis de las competencias mejor y peor evaluadas en las que coinciden al menos tres de los cuatro estamentos

Competencias mejor evaluadas	Competencias peor evaluadas
Evaluar signos vitales	Realizar toracentesis, paracentesis y punción lumbar
Realizar especuloscopia, tacto vaginal, toma de citología.	Realizar e interpretar los hallazgos de un tacto rectal.
Realizar suturas, curaciones de heridas y drenaje de abscesos.	Realizar taponamiento nasal anterior
Realizar la anamnesis enfatizando los aspectos psicosociales y ambientales que inciden en la salud de las personas	Saber realizar una punción supra-pública
Realizar el examen físico completo	Saber realizar los cuidados de ostomías
Usar computadores y habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas	Colocar sondas
Aprender y actualizarse permanentemente.	Realizar la canalización venosa
Hacer soporte vital básico y reanimación cardio-cerebro pulmonar	Realizar intubación oro-traqueal
Diagnosticar y categorizar las emergencias médicas.	Administrar medicamentos por las diferentes vías.
Comunicar la naturaleza y severidad del padecimiento.	Utilizar el esquema oficial de inmunizaciones
Identificar los factores sociales (violencia, accidentes, maltrato, abuso, marginación, discriminación)	Trabajar en promoción y prevención con adolescentes
	Identificar y orientar programas dirigidos a comunidades en relación con control de enfermedades transmitidas de origen hídrico, aéreo, contaminación alimentaria por vectores.
	Identificar y orientar programas dirigidos a comunidades en relación con pesticidas, herbicidas y matamalezas.
	Aplicar el análisis estadístico de los datos.
	Reconocer y manejar las reacciones y efectos adversos de los medicamentos.

Fuente: Murillo, B &Trujillo, S. (2008)

Por su parte, Quintero, M & Molano, M. (2008) indagaron sobre las concepciones y creencias acerca de las competencias en Colombia. En su estudio, basado en un enfoque crítico, se buscó describir las creencias y las concepciones que actores curriculares universitarios (estudiantes, profesores y directivos) tienen sobre la formación en competencias. Se realizaron 39 entrevistas a actores curriculares de la Universidad de la Salle (Bogotá) y 7 proyectos de investigación en el tema de competencias realizados por estudiantes de la Maestría en Docencia, para optar por el

título de Magíster. Estos proyectos se desarrollaron en distintos niveles de formación (básica, media, secundaria y universitaria) y en diversas áreas del conocimiento (matemáticas, lenguaje, administración, ética, entre otras). Los resultados visualizaron tensiones en torno al concepto de competencias y plantean la necesidad de situar la propuesta desde sus raíces conceptuales, para dar sentido a los ejercicios curriculares, didácticos y evaluativos.

En síntesis podemos decir que las investigaciones realizadas, en países como España, México, Brasil, Argentina y Colombia, con respecto a la evaluación por competencia en la educación superior, presentan algunos aspectos en comunes como la preocupación por implementarla y consolidarla para responder a los retos que impone la modernidad, las investigaciones muestran un divorcio entre el discurso y la práctica, viéndose esto impactado en el currículo; existiendo varias razones que lo justifican.

Los cambios constantes crean nuevas necesidades en este mundo globalizado y competitivo, llevan a que el proceso de enseñanza- aprendizaje se redireccione, donde evaluar por competencia, no solo conocimientos y habilidades, lleve al docente a un replanteamiento de los fundamentos teóricos y metodológico en el proceso de evaluación que tome en cuenta dicho enfoque.

La evaluación por competencias debe ser entendida como un proceso que cumple diversas funciones, no sólo para el estudiante, sino para el docente, la institución y la familia, cuyo proceso es continuo y formativo, que permite la

retroalimentación permanente del educando en torno de sus fortalezas y debilidades. Es decir, este tipo de evaluación debe permitir abrir unos espacios de reflexión, análisis, investigación, y sobre todo permite emprender o solucionar problemas del entorno o de la vida cotidiana y no estar a espaldas de ellos.

En resumen, los antecedentes sobre la evaluación por competencia en la educación superior, muestran que los esfuerzos se han concentrado en conocer y caracterizar las competencias, y las relaciones entre ellas, los directivos y docentes en la implementación. Por tal motivo, surge la necesidad de investigar la caracterización de los procesos de evaluación por competencias, que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería de una Universidad privada de la ciudad de Santa Marta, D.T.C.H, para analizar y describir las concepciones y estrategias que poseen y utilizan dichos docentes.

3.2 MARCO TEÓRICO

A continuación, se expondrán los fundamentos teóricos incluyendo los conceptos básicos para el desarrollo de esta investigación.

3.2.1 Sobre las competencias

Se parte definiendo competencia con el fin de comprender la importancia de caracterización de los procesos de evaluación por competencia que desarrollan en la Facultad de Ingeniería de una universidad privada en la ciudad de Santa Marta.

En razón a la diversidad de disciplinas que confluyen en esta conceptualización, surge la necesidad de conocer la variedad de tipologías de competencias que exponen importantes escuelas del pensamiento y autores, de la siguiente manera:

Rodríguez (2007) clasifica las competencias basado en un enfoque conductista, en este sentido estas exponen que las características personales se expresan en comportamientos para un buen desempeño, planteando las competencias como:

- **Competencias personales:** actitudes, conducta, valores, preferencias.
- **Competencias técnicas:** uso de herramientas, lectura de instrumentos, operador. (Rodríguez, 2007).

Bunk (1994) considera que hay varias competencias en el ejercicio del trabajo que están bajo una competencia integradora cual es la competencia profesional, estas son:

- **Competencia técnica:** dominio de tareas y contenidos a nivel operativo
- **Competencia metodológica:** aplicación de procedimientos adecuados, eficientes y proactivos a las tareas encomendadas.
- **Competencia social:** cooperativismo constructivo orientado al trabajo en equipo.
- **Competencia participativa:** interacciones en el ambiente de trabajo

La UNESCO (1995) propone unas competencias integrales:

- **Competencia cognitiva:** aprender a conocer y comprender.
- **Competencia técnica:** aprender a hacer, práctica y técnica.

- **Competencia formativa:** aprender a ser y convivir. Estrecha relación con los valores, actitudes profesionales, sociales y filosofías.

Existe una clasificación de Tobón (2006) que hace referencia a las competencias en el contexto laboral:

- **Competencias laborales básicas:** comunes a todo el campo ocupacional y sirven de apoyo a las demás competencia.
- **Competencias laborales obligatorias:** comunes determinado campo laboral u ocupacional.
- **Competencias laborales optativas:** son específicas a un grupo de puestos de trabajo del campo ocupacional.
- **Competencias laborales adicionales:** especialidades de un campo laboral.

En el contexto de la educación Mertens (1996) y Tobón (2006) clasifican las competencias en:

- **Competencias básicas:** habilidades básicas (lectura, escritura, comunicación oral, entre otras); funciones fundamentales para vivir en sociedad
- **Competencias genéricas:** comportamientos y actitudes comunes a varias ocupaciones
- **Competencias específicas:** propias y singulares a cada profesión u oficio. Son aspectos particulares de las ocupaciones, poco transferibles.

En el plano específico, cabe anotar que en Colombia la clasificación más usual es la tomada por el Ministerio de Educación Nacional visible en las pruebas de Estado (ICFES, 2003):

- **Competencia interpretativa:** sentido de las cosas
- **Competencia argumentativa:** demostración de teorías o posiciones
- **Competencia propositiva:** planteamientos y generación de ideas
- **Competencia académica:** dominio de una disciplina
- **Competencia operacional:** desempeño, como hacer las tareas o funciones

De esta manera se observa que dependiendo del contexto, las competencias tienen variaciones en número, nominación y significado. Es decir las potencialidades de manera diversificada, diferenciada y específica.

Para este caso, el concepto de competencia se define como la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en recursos psicosociales (incluidas las destrezas, habilidades y actitudes) en un contexto particular implicado el dominio de la totalidad de los elementos y no solo de alguna de sus partes. Por tal razón, se asume la noción de competencia como un concepto integrador del SABER, SABER-HACER y SABER-SER; abarcando los siguientes aspectos:

- Conocimientos generales y específicos (saberes)
- Capacidad para internalizar los conocimientos (saber-conocer)
- Destrezas técnicas y procedimentales (saber-hacer)
- Competencias sociales (saber-convivir)

Esta construcción del concepto de competencias en torno a múltiples referentes disciplinares y demandas socioeconómicas es lo que explica la diversidad de definiciones y metodologías para llevar a la práctica el enfoque de competencias. Diversidad que aporta la mayor virtud de este concepto pues ofrece una visión multidisciplinar, que permite que sea aplicado tanto en el talento humano de las organizaciones educativas, como en las organizaciones sociales y en las organizaciones empresariales, facilitando esto la articulación de la educación con lo social y lo económico (Tobón, 2006).

3.2.2 Enfoque De Las Competencias En La Educación

Los distintos referentes disciplinares y demandas socioeconómicas han desencadenado una gran diversidad de definiciones de competencia, que permiten comprender la importancia de la caracterización de los procesos de evaluación por competencia y que orientarán el análisis de los resultados de la investigación que se desarrolló en la Facultad de Ingeniería de una universidad privada en la ciudad de Santa Marta.

El enfoque de competencias no sólo ha sido influenciado por los desarrollos disciplinares, sino también, por la historia, la sociedad y la economía. En el aspecto social la educación enfrenta la presión de formar para la vida y para el trabajo con calidad, sobrepasando el énfasis teórico, y la mera transmisión de información, pues en

esta sociedad del conocimiento lo más importante no es tener conocimientos sino saberlos buscar, procesar, analizar y aplicar con idoneidad. Y en el aspecto económico, el mercado laboral ejerce presiones sobre las entidades educativas demandando profesionales idóneos, de manera tal, que estos profesionales permitan el crecimiento económico en el mercado local e internacional.

Las competencias en la educación dan respuesta a un mercado laboral que se encuentra en la necesidad de formar profesionales competitivos en las diferentes disciplinas capaces de adaptarse a diferentes contextos laborales tanto nacionales como internacionales.

Tobón (2006) expone que el enfoque de competencias puede llevarse a cabo desde cualquiera de los modelos pedagógicos existentes, (Tradicional - Conductista - Cognitivo -Social y Constructivismo). O también desde una integración de ellos. Pues se focaliza en unos aspectos específicos de la docencia, del aprendizaje y de la evaluación, como son:

- 1) La integración de los conocimientos, los procesos cognoscitivos, las destrezas, las habilidades, los valores y las actitudes en el desempeño ante actividades y problemas.
- 2) La construcción de los programas de formación acorde con los requerimientos disciplinares, investigativos, profesionales, sociales, ambientales y laborales del contexto.
- 3) La orientación de la educación por medio de estándares e indicadores de calidad en todos sus procesos (Tobón, 2006).

De acuerdo a con lo expuesto, Tobón (2006) considera que formar por competencias, generaría las siguientes ventajas.

- ✓ A nivel empresarial: mejora la productividad y la competitividad, formular políticas de gestión del capital humano entre otras.
- ✓ A nivel de los trabajadores: adquirir y aportar capital intelectual, aumentar las posibilidades de acceder al empleo y mantenerse en él, reconocimiento social, etc.
- ✓ A nivel de las instituciones de formación. Garantizar la calidad de la formación, crear un vínculo real entre el sistema productivo, el sistema educativo y la sociedad con nuevos modelos y estrategias de enseñanza-aprendizaje. (p.8)

En este sentido, la formación por competencias busca proyectar el aprendizaje de los estudiantes hacia la solución de los problemas de su contexto, sea éste empresarial, social, científico, técnico o tecnológico.

En Colombia se definen las competencias como un conjunto de acciones que el sujeto realiza cuando interactúa significativamente en un contexto determinado, definición que se resume en: un saber hacer en contexto (ICFES, 1999). El tema es abordado a nivel de la educación superior por la Asociación Colombiana de Universidades ASCUN, como parte del proyecto TUNNING y proyecto 6x4 para América latina y el Caribe. Proyectos que coinciden con la política internacional de educación, orientada a manejar un marco común de referencia en educación superior

para todos los países y con la política general de educación en Colombia, que persigue tal fin (MEN, 2006)

La propuesta central de estos proyectos es la de diseñar currículos en torno a perfiles profesionales con un enfoque integrador, cuyo modelo de formación está centrado en el trabajo del estudiante y donde los objetivos de aprendizaje contribuyen a lograr las competencias que se han de adquirir.

El Ministerio de Educación Nacional cada vez reconoce la necesidad de una formación en educación superior que sea pertinente para la sociedad, por ello concibió la formulación de competencias genéricas, las cuales se refieren a la transversalidad, y que es transferible a multitud de funciones y tareas. De ellas derivan otras más especializadas, que constituyen el horizonte de acciones de formación deseables en educación superior y a la vez son un referente de importancia para poder monitorear la calidad de la formación en todos los programas académicos de pregrado y que, a su vez, componen un elemento articulador de todos los niveles educativos: inicial, básica, media y superior.

Este conjunto de competencias genéricas y especializadas forma una “Competencia Profesional”, conjunto de habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos teórico-prácticos que requiere cualquier profesional. Las competencias genéricas que sean transversales a todos los niveles educativos y programas de formación es una respuesta a las necesidades de la sociedad actual.

El cambiante estado de las tecnologías de la información y la comunicación y el vertiginoso avance de los conocimientos sobre aquellos aspectos que demanda la sociedad de los futuros profesionales, universitarios, técnicos o tecnólogos hace imperativo un aprendizaje para toda la vida, donde se posea la capacidad de comprender los contextos y las situaciones, donde se puedan tomar decisiones argumentadas, donde se analice y critique los diversos enunciados del contexto. Formación a la que le apunta el MEN.

Desde el año 2008 el Ministerio de Educación Nacional ha emprendido acciones tendientes a la formulación de competencias genéricas, o transversales a todos los núcleos de formación en educación superior, que posibiliten un monitoreo de la calidad de la educación superior en el país y que puedan constituirse en el elemento articulador de todos los niveles educativos: inicial, básica, media y superior. (MEN, 2012: pág. 1)

Una identificación inicial de competencias genéricas para educación superior en el país elaborada por el MEN, seleccionó una serie de éstas agrupada en cuatro grandes grupos correspondientes a: Comunicación en lengua materna y en otra lengua internacional; Pensamiento matemático; Ciudadanía Ciencia, Tecnología y manejo de la información.

A diferencia de las competencias genéricas, las competencias específicas han sido definidas como los atributos que deben adquirir los futuros graduados durante la estancia en la universidad y deben construirse según los requerimientos propios de la

profesión. Cada programa deberá identificar las competencias relacionadas con las áreas de cada disciplina según el área de conocimiento. Las competencias específicas han sido divididas en dos grandes grupos: Competencias Disciplinarias y Académicas, relacionadas con la formación disciplinar que deben adquirir los graduados. Las Competencias profesionales, por su parte son las relacionadas con la formación profesional que deben poseer los futuros graduados.

La formación disciplinar se ha relacionado con el “saber”, es decir, con los conocimientos teóricos que deben adquirir los graduados en cuanto a las materias impartidas en el programa, mientras que la formación profesional, se ha asociado a las habilidades, destrezas y conocimientos prácticos para el desempeño en el contexto laboral.

Hay una competencia para cada tipo de conocimiento, desde las más generales que todos las personas deben saber, como comunicarse en lengua Materna, pasando por las transversales, que para este caso son las competencias que deben tener todos los ingenieros, hasta llegar a las específicas, como son las que debe poseer un ingeniero electrónico, por ejemplo.

Con este nuevo enfoque, las universidades se ven obligadas a revisar y actualizar sus programas de estudio y los títulos que ofrecen, adecuándolos a las necesidades de la sociedad y del mercado laboral actual y a las demandas que éste pone frente a los que se incorporan a él, procurando aprendizajes competentes que lleven al estudiante o profesional en formación a comprender y habitar el mundo y a

desarrollar una profesión de modo eficiente. Estos aprendizajes competentes, auténticos, situados, necesitan de una evaluación acorde a los mismos.

3.2.3 Principios Pedagógicos Del Enfoque De Competencia

En la literatura, el grupo investigador ha identificado ciertos principios pedagógicos que subyacen al enfoque de competencias:

- El propósito central del dispositivo escolar no es transmitir conocimientos, sino provocar el desarrollo de competencias.
- El objetivo no consiste en aprender los conocimientos disciplinares, sino en reconstruir los modelos mentales vulgares y los esquemas de pensamiento de los alumnos.
- El provocar un aprendizaje relevante demanda implicar activamente al alumno en su proceso de aprendizaje.
- El desarrollo de competencias requiere centrarse en situaciones reales y proponer actividades auténticas.
- La organización del tiempo y el espacio ha de ser flexible y creativa.
- El aprender en situaciones de incertidumbre y cambio permanente es una condición para el desarrollo de competencias básicas.
- Las estrategias didácticas más relevantes son la preparación de entornos de aprendizaje y la cooperación entre iguales.
- El aprendizaje relevante requiere estimular la meta cognición, la capacidad para comprender y gobernar el propio proceso de aprendizaje.

- El brindar un entorno seguro y cálido en el que el aprendiz se sienta libre y confiado para experimentar, equivocarse y volver a intentar.
- La evaluación será necesariamente formativa y la función del docente de tutoría, lo que significa planificar, acompañar, evaluar y reconducir los procesos de aprendizaje de los alumnos (Pérez, 2007).

Estos principios pedagógicos en mención sustentan un enfoque por competencia ya que es necesaria una enseñanza para la comprensión y requerirá una propuesta de evaluación congruente con tales fines.

3.2.3.1 La Evaluación.

En el ámbito de la evaluación se ha desarrollado una variedad de nuevos enfoques que preconizan la importancia de que se evalúe todos los resultados (referidos a conocimiento, habilidades y actitudes) a través de diversidad de procedimientos (Herrington y Herrington, 1998). La evaluación es uno de los elementos clave del proceso de enseñanza y aprendizaje tiene una función reguladora del mismo, puesto que las decisiones que toman los estudiantes para gestionar el estudio están condicionadas por las demandas de la evaluación a las que tienen que enfrentarse (Cabaní y Carretero, 2003; Murphy, 2006).

Entre las características de la evaluación se destacan: la correspondencia con los objetivos del programa de formación, el apoyo al desarrollo de las capacidades de los estudiantes, es diagnóstica, de desarrollo y sumativa, de carácter formativo, entre

otras. Se habla de diagnóstica y sumativa en este enfoque, que se refiere a que el alumno aplique eficazmente con el conocimiento adquirido en un amplio rango de tareas significativas para el desarrollo de las competencias que permitan ensayar la realidad compleja de la vida social y profesional (Wiggins, 1991).

La evaluación se dirige a todo el proceso de enseñanza y de aprendizaje y, por tanto, no sólo a los resultados que ha conseguido el estudiante, ya que cualquiera de las tres variables fundamentales que intervienen en el proceso formativo, como son las actividades que promueve el profesorado, las experiencias que realiza el alumno los contenidos de aprendizaje, son determinantes para el análisis y comprensión de todo lo que sucede en cualquier acción formativa.

El objetivo de la evaluación consiste en averiguar el grado de aprendizaje adquirido por el estudiante en cada uno de los elementos de la competencia con relación a una situación que le da funcionalidad a los contenidos de aprendizaje y a las actividades de evaluación. De esta manera, el estudiante no sólo da respuesta a cuestiones concretas, sino que entrena su competitividad para actuar ante realidades que tendrán su conocimiento, habilidad y actitud, posibilitando una aplicación futura en otros contextos.

De hecho, la evaluación de competencia y por competencia es un proceso de retroalimentación, determinación de idoneidad y certificación de los aprendizajes de los estudiantes de acuerdo con las competencias de referencia, mediante el análisis de desempeño de las personas en tareas y problemas pertinentes (Zabalza, 2003). La

clave para elaborar las actividades de evaluación de las competencias se encuentra en establecer la situación-problema, para la cual el estudiante moviliza recursos que la resuelvan, evidenciando el dominio de distintos componentes y, a través de ellos, el dominio de la propia competencia.

Dentro del aula se dan procesos formales y escolares de enseñanza, dentro de un triángulo interactivo, que Coll y Solé (2001) integran como la actividad del profesor, la actividad de aprendizaje del estudiante y el contenido objeto de dicha enseñanza y aprendizaje.

Dado que la competencia se define como la respuesta eficiente ante una situación real, concreta y en un lugar y momento determinado, se puede concluir que la evaluación de competencias, propiamente dicha, es imposible si no se realiza en el mismo momento en que se plantea la circunstancia que exige ser competente.

Según Villardón, L (2006),

El desarrollo de competencias implica la participación del aprendiz aplicando y transfiriendo conocimiento de una forma adecuada. En el marco de una planificación coherente, la participación del alumno en la evaluación existe una serie de elementos que favorecen, potencian o suponen dicha participación y que, por tanto, potencian el desarrollo de competencias: actividad, información, mejora, autoevaluación y reflexión, y colaboración. (pág. 8)

- *Actividad*

Movilización de recursos para atender de forma eficaz y ética a determinadas situaciones. El alumno participa activamente para aprender y para mostrar el nivel alcanzado de competencia. La evaluación debe basarse en el proceso y resultado de estas realizaciones en las que se ponen en juego tanto conocimientos, como habilidades y actitudes, dándole oportunidad de conocer sus niveles del logro. La evaluación del desempeño evalúa los resultados pretendidos de una forma global, evitando la división artificial de las adquisiciones, en un contexto “realista” vinculado, en la medida que sea apropiado, al ejercicio profesional. (Figuerola y Villar, 2013: pág. 38)

- *Mejora*

Se debe evaluar de forma continua para poder valorar el progreso y para poder tomar decisiones durante el desarrollo del aprendizaje. La evaluación continua mejora el entorno de aprendizaje y la motivación de los estudiantes (Trotter, 2006), así como las posibilidades de éxito de los estudiantes (Delgado, 2006). La consideración de este principio supone aumentar la utilidad de la evaluación, así como la dimensión ética del proceso evaluativo.

- *Información*

Es un elemento esencial en el proceso de evaluación, imprescindible para la mejora del aprendizaje. Se pueden identificar diferentes tipos de información, dependiendo del emisor-receptor, y de la finalidad. El profesorado debe ofrecer al alumnado información previa sobre el sistema de evaluación (técnicas, criterios, momento...), e información durante el proceso con relación a las actividades de aprendizaje (resultados de las actividades, aspectos a mejorar, progreso, etc.). Al final del proceso, el docente informa del resultado de las evaluaciones parciales y finales, de la calificación, para que el estudiante conozca el nivel de logro alcanzado en los resultados de aprendizaje esperados.

Es conveniente que el profesor tenga información sobre ciertas características de los estudiantes, tales como intereses, motivación, expectativas, nivel, etc., que le permitan adaptarla al contexto y valorar el progreso del alumnado desde el punto de partida. Además de esta información previa, la información durante el proceso, a través de las actividades realizadas, es fundamental para que el profesorado sea consciente de las dificultades y fortalezas, de la metodología más adecuada, y de los elementos más y menos motivadores. Estos datos permiten adaptar la metodología docente.

- *Reflexión*

La reflexión sobre la propia práctica está en la base del desarrollo profesional. Promover la reflexión en los estudiantes es fundamental para que mejoren como aprendices, ya que les hace conscientes de sus estrategias. De esta forma, los alumnos reconocen elementos que ayudan a su aprendizaje y aspectos que lo dificultan y, por

tanto, son más estratégicos, a través de la reflexión se integra la información de todo el proceso de aprendizaje y se despiertan cuestiones que permiten avanzar.

- *Autoevaluación*

La autoevaluación es un objetivo de aprendizaje en sí mismo. Mientras que la reflexión y la evaluación son procesos que se relacionan con el análisis crítico, en el cual se puede expresar en el futuro el razonamiento llevado a cabo a través de la autoevaluación. Los estudiantes deben aprender a ser profesionales competentes capaces de evaluar su propia práctica para analizarla y mejorarla a lo largo de la vida profesional. Toda autoevaluación implica reflexión, pero no toda reflexión implica autoevaluación, ésta supone emitir juicios, y aquella se centra en la actividad de exploración (Brown y Glassner, 2003). La autoevaluación se enmarca en una concepción democrática y formativa del proceso educativo en el que participan activamente todos los sujetos implicados. Consiste en la evaluación que el alumno hace de su propio aprendizaje y de los factores que intervienen en éste.

Tal como lo expone Villardón (2006) La autoevaluación proporciona al estudiante estrategias de desarrollo personal y profesional que podrá utilizar tanto en el presente como en el futuro, le ayuda a desarrollar su capacidad crítica, favorece la autonomía, le compromete en el proceso educativo, y motiva para el aprendizaje. “Asimismo, incrementa la responsabilidad de los estudiantes con relación a su propio aprendizaje y promueve la honestidad en juicios emitidos con relación a su desempeño” (pág 67), mientras que la meta cognición le permite al estudiante favorecer su conocimiento

acerca de cómo aprende y de las estrategias que puede desarrollar para aprender mejor y así aumentar su autocontrol como estudiante.

- *Colaboración*

La evaluación de los compañeros a lo largo del proceso con fines formativos fomenta el aprendizaje tanto de los que evalúan el trabajo como de los que reciben las aportaciones de los compañeros, a través del desarrollo del pensamiento crítico (Keppell, au, Ma y Chan, 2006). La actividad evaluativa en base a criterios y evidencias promueve la honestidad y el respeto por los demás, favoreciendo la colaboración y el clima de confianza. Aprender a presentar valoraciones al trabajo y no a la propia persona y aprender a recibir apreciaciones y críticas constructivas de los demás como elementos para la mejora, supone un avance en la colaboración y el trabajo en equipo.

El profesor debe promover situaciones de evaluación entre compañeros y enseñar a realizar dichas valoraciones. La evaluación por pares es más adecuada cuando se realiza en grupos pequeños, y cuando se ofrece oportunidad de discutir de forma interactiva las valoraciones realizadas (Van Den Berg, Admiraal y Pilot, 2006). Sluijmans, Dochy y Moerkerke (1999) realizaron un meta-análisis de 62 estudios sobre los efectos de la autoevaluación, la evaluación por pares y la coevaluación en la calidad del entorno de aprendizaje, y concluyeron que son herramientas eficaces para desarrollar actitudes necesarias en el ejercicio profesional, tales como la reflexión y la responsabilidad.

La utilización de estas formas de evaluación acelera el desarrollo de currículums basados en competencias y favorece la integración entre la enseñanza y la evaluación. La elaboración de la carpeta o portafolio de aprendizaje por parte del estudiante, bien de tipo grupal, individual o mixto, permite desarrollar todos los elementos presentados. Por tanto, se considera una estrategia de evaluación muy recomendable para promover el desarrollo de competencias, ya que permite la presentación de evidencias de realizaciones de los alumnos, revisadas durante el proceso, con reflexiones y autoevaluación (Klenowski, 2005)

Del análisis de las características del proceso evaluador de las competencias, el equipo investigador puede concluir que:

- ✓ El problema no se reduce a si las competencias se saben o no se saben, sino a cuál es el grado de eficiencia con el que éstas se aplican.
- ✓ Para ello, las actividades dirigidas a conocer el proceso y los resultados del aprendizaje deben corresponderse con los medios para dar respuesta a una situación-problema que pueda entenderse como real.
- ✓ La simple exposición del conocimiento que tiene un alumno sobre un tema y la capacidad de resolver problemas estereotipados no son estrategias evaluadoras apropiadas para la evaluación de competencias.
- ✓ Las pruebas escritas aportan una información muy limitada para la mayoría de las competencias.
- ✓ Si se desea que la enseñanza forme en competencias, las pruebas de acceso a la universidad también deben estar basadas en competencias.

- ✓ La información para la evaluación de competencias no debe limitarse al conocimiento adquirido en los exámenes, sino que debe ser el resultado de la observación de las actividades del aula.
- ✓ Los contenidos de los informes han de referirse explícitamente a las competencias generales.
- ✓ La valoración de los procesos y de los resultados debe incluir la evaluación criterial (en función de las posibilidades reales de cada alumno) además de la normativa.

CAPÍTULO 4

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo se exponen el planteamiento del problema, la pregunta general y específicas que son la base de la investigación, al igual que los objetivos, resaltando también las circunstancias que dieron origen al problema en estudio.

4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La reflexión sobre las competencias en el campo educativo surge de la evolución y los cambios que se suscitan en las sociedades modernas, cambios que están referidos a cuatro hechos básicos: el nuevo “estatuto del saber”, el desarrollo de los medios masivos de comunicación, la crisis social y política de las sociedades latinoamericanas, y la estrategia de los países industrializados en concentrar el talento humano a su sistema de producción desde la vista de Jaik y Barraza (2011).

Es así como en el ámbito global, el fenómeno “mass media”, acentúa la concepción de cultura como una red de significados; sin olvidar, según Lipovetsky (1983), que no existe actualmente una concepción homogénea sobre los medios masivos de comunicación, este fenómeno consecuentemente, ha puesto en evidencia la necesidad de educar para comprender el dinamismo cultural impulsado, en gran parte por las llamadas “industrias culturales”, en que se han convertido los mass media. Tal dinamismo según Vattimo (1989) se caracteriza por la velocidad con que se suministran grandes cantidades de información, situación que hace urgente una

formación centrada en la interpretación y el uso comprensivo de este fenómeno en torno al que debe girar una reflexión acerca del paso de lo moderno a lo postmoderno y las variaciones sociales, culturales y educativas que ello implica.

Es en este contexto donde se inserta el concepto de competencias, el cual conlleva un saber y saber hacer, teoría y práctica, conocimiento y acción, reflexión y acción; esto representa un cambio en el enfoque del conocimiento: del saber qué al saber cómo. En la práctica, esto desplaza el peso del currículo de los principios, del marco conceptual, a los métodos. Sin duda que el método es importante, pero no deja de ser mera cuestión técnica, variable dependiente de los principios y del marco conceptual, que le dan, dentro de la estructura que representa el currículo como un todo, sentido y significado (Posada Álvarez, 2008).

El aprendizaje entonces se sitúa en el campo de la actividad social y las experiencias compartidas, en tanto el conocimiento no se constituye en solitario, sino gracias a la mediación de diferentes elementos. En este sentido, la propuesta evaluadora por ejemplo, debe superar una visión estrecha que hasta ahora ha dominado el ámbito de la evaluación educativa, caracterizada por un afán excesivo por medir los productos de aprendizaje descuidando los procesos, por atender primordialmente contenidos de corte cognoscitivo, centrada en el profesor como protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje, que emplea escasos instrumentos (pruebas escritas), homogeneizadora, dado que no considera los distintos ritmos y estilos de aprendizaje, entre otros rasgos (Moreno, 2012).

Ahora bien, para un análisis vinculado a la especificidad de la problemática que pueda surgir de las interacciones y transformaciones sociales, el Documento “Diálogo nacional sobre la evaluación del aprendizaje en el aula” (Cajiao, 2008) revela por un lado, la débil cultura del debate y la pasividad que suelen asumir los estudiantes frente a la evaluación y a la calificación tradicional, y por otro en la escasa actitud autocrítica que se revela cuando se dan las condiciones para la autoevaluación, e incluso en la poca disposición hacia la evaluación cualitativa, pues se reclaman parámetros más objetivos, claros, explícitos y justos.

En el espacio de la educación superior, un primer diagnóstico que se podría retomar es el que hacen desde los enunciados de sus estudios docentes e investigadores con experiencia de formación en el campo de la educación, en función de la problemática que se vivencia cuando se enfrentan a los resultados de este tipo de modalidad, más concretamente en el área de la evaluación por competencias, lo cual conduciría a elaborar un mapa de los factores que en cierta forma consideran preocupantes cuando se implementan acciones educativas relacionadas con esta clase de evaluación.

Para tener una idea del estado del arte de estas investigaciones, el grupo de investigación ha realizado una revisión bibliográfica en torno al tema y se encontraron reseñas como las siguientes: Ion y Cano Elena (2012). Los resultados de esta investigación indican que, aunque la oferta formativa es amplia, todavía hay poca experiencia formativa hacia la evaluación por competencia. Se infiere que a pesar de

que hay una preocupación por la formación del profesorado por parte de algunas universidades, aun prima las estrategias formativas tradicionales y los temas clásicos (Moreno Olivos, 2009). Algunos de los principales hallazgos, revelan la brecha entre los avances conceptuales del campo de la evaluación y las prácticas evaluadoras del profesorado universitario que siguen asentadas en un modelo tradicional. El profesorado continúa empleando la evaluación en el aula como un mecanismo de control del comportamiento de los alumnos (lo que genera conflictos y enfrentamientos con ellos) quienes, en general, asumen una postura pasiva poco crítica. Según la percepción del profesorado, el alumno es el responsable de su bajo rendimiento académico, o al menos, eso se le ha hecho creer (Ion, Cano, 2012). El autor de este artículo, hace alusión, que su fin es analizar el panorama de las universidades frente al profesorado, donde su preocupación cada vez más presente es la formación del profesorado, ya que aún predominan las estrategias formativas tradicionales y los temas «clásicos».

En respuesta a esta realidad, el enfoque por competencias surge para satisfacer la necesidad de mejorar la pertinencia y calidad de la educación, optimizando la relación existente entre el sistema educativo y el productivo, en especial para educar y capacitar a la mano de obra requerida según Jaik y Barraza (2011). Para lo cual en pleno siglo XXI “nos enfrentamos a múltiples visiones de competencias, ya que efectivamente la relación entre la educación y las competencias acepta un sinfín de miradas” (pág. 9).

En el contexto colombiano, además de los cambios sociales y culturales mencionados anteriormente, con Ley General de Educación de 1994, el documento de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, Colombia: al filo de la oportunidad (1995), los Indicadores de Logros Curriculares (Resolución 2343 de 1996 y el Informe de los indicadores internacionales del panorama de la educación OCDE (2013), constituyen asimismo el contexto cultural en el que surge la propuesta de formar y evaluar por competencias en el país.

Es importante, para su uso, viabilizar entonces, la interrelación entre la reflexión teórica con las prácticas y en favorecer los procesos de retroalimentación y dinámica del trabajo que resulten adecuados a cada estudiante en particular. Situación que en parte no se revela por dificultades como la inconsistencia entre lo que se dice y se hace, requisitos que se consideran necesarios en su posición de comunicador del conocimiento, para así explorar sus potencialidades en el proceso evaluativo. De esta manera es preciso reflexionar: *¿Cuáles son las características de los procesos de evaluación por competencias que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería de una Universidad privada de la ciudad de Santa Marta D.T.C.H?*

Preguntas específicas

- ¿Cuál es el perfil por competencias que se propone la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta?
- ¿Cuáles son las concepciones que manejan los docentes sobre la evaluación basada en competencias, dentro de la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta?

- ¿Cuáles, o cómo son las estrategias que utilizan los docentes de la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta para la evaluación por competencias?

Pues, es de gran interés saber si esa marcada tendencia de fisura en el desempeño evaluativo del docente hacia los estudiantes se viene proyectando en nuestro medio universitario, ya que en países como Colombia la evaluación por competencias es muy reciente, tanto en las universidades particulares como en las públicas, lo que hace necesario entonces conocer cómo es el comportamiento de los docentes a la hora de implementar esta práctica en su pedagogía y en los mecanismos de evaluación.

4.2 OBJETIVOS

4.2.1 Objetivo General

Caracterizar los procesos de evaluación por competencias que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería de una Universidad privada de la ciudad de Santa Marta, D.T.C.H.

4.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar el ***perfil por competencias*** que se propone la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta.
- Describir las ***concepciones que manejan los docentes sobre la evaluación basada en competencias***, dentro de la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta.
- Describir las ***estrategias que utilizan los docentes*** de la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta para la **evaluación por competencias**.

CAPÍTULO 5

METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se describe el proceso llevado a cabo para desarrollar la investigación y dar respuesta a la pregunta problema planteada: ¿cuáles son las características de los procesos de evaluación por competencias que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería de una Universidad privada de la ciudad de Santa Marta, D.T.C.H?

5.0 Marco Epistemológico

La fundamentación epistemológica del presente trabajo es necesaria ya que la Epistemología como ciencia estudia cuál es la entidad del conocimiento científico que vamos a tratar, y da cuenta del cómo, cuál ha sido el proceso de constitución y desarrollo de los conocimientos científicos (Martínez, 1998). Además la Epistemología no sólo debe establecer los criterios formales de la validez del conocimiento científico sino que ha de buscar los criterios de demarcación y sus procesos a seguir.

Se trata de describir con detalle y rigor analítico aquellos aspectos de la evaluación por competencias en la educación superior, teniendo en cuenta las perspectivas y el significado que para los docentes participantes. El conocimiento que se pretende generar con esta investigación es un conocimiento sobre lo particular de

un caso específico, pero que al mismo tiempo es generalizable a cualquier otro contexto universitario, contemplado, como lo sustentaría Martínez (1998), desde una “perspectiva interpretativa y crítica” (pág. 20), para proporcionar orientaciones racionales sobre selección y diseño de la evaluación por competencias en contextos concretos, lo que implica tener en cuenta conocimientos, modelos o teorías de diferentes ciencias y distintas perspectivas.

En el marco de la enseñanza, las Ciencias de la Educación no pueden entender el conocimiento como algo universal, ni como relaciones causales o leyes implícitas en la naturaleza. Lo han de entender y lo entienden como algo que se genera a partir de la interacción humana, y por lo tanto, debe ser considerado como algo provisional, histórico y situacional. En cambio, los métodos utilizados desde la perspectiva positivista no consideran la singularidad de la capacidad de los seres humanos de encontrar y compartir significados. Señala Moulines (1982, 44) que, además de observaciones, descripciones y prescripciones existen las interpretaciones que pueden realizar los seres humanos, bien cuando actúan como investigadores u observadores, bien cuando son los agentes de los fenómenos de estudio. La experiencia demuestra que no han aportado mucho, sino todo lo contrario, y durante mucho tiempo han cercenado la amplitud de la visión de los investigadores, reduciéndola a las posibilidades que permitían los métodos positivos.

Entendemos, pues, que el conocimiento que vamos a generar en esta tesis, se genera a partir de la interacción humana, y por lo tanto va a ser provisional, histórico y situacional. No hay leyes implícitas como en los fenómenos de la naturaleza, sino que este conocimiento es el resultado de entender las intenciones de los agentes o de los

sujetos que intervienen y del significado que van a dar quienes rodean o perciben esos hechos sociales.

Este conocimiento vendrá dado por la red de significados que se ha ido construyendo a través de la interacción de los distintos agentes sociales que han intervenido en un contexto específico. Al ser un conocimiento generado por la interacción humana y sobre hechos singulares, individuales e irrepetibles, según Martínez (1998: pág. 25) no se pueden sacar leyes o normas de carácter general, y por lo que es un conocimiento de tipo ideográfico, que tiene el carácter de situacional, histórico y provisional.

De esta manera, se procede a describir la metodología y diseño de la investigación, partiendo de una base cualitativa:

Como lo menciona Fidias Arias (1999, p.19) “la metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el “cómo” se realizará el estudio para responder al problema planteado”. Y en este estudio se optó por una metodología de corte cualitativo, que tiene como propósito develar, la perspectiva del fenómeno de estudio de los sujetos involucrados. En este estudio se exploró la percepción de los docentes sobre los procesos de evaluación por competencias y su correspondencia con el currículo institucional prescrito.

De esta manera, se esperaba describir los distintos aspectos, dimensiones o componentes relacionados a las condiciones inherentes de la práctica evaluativa de los docentes.

5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN: CUALITATIVA

Este estudio se desarrolló bajo el paradigma cualitativo. Como proponen los investigadores Hernández & López (1998)

“En investigación cualitativa se pretende la comprensión e interpretación de las experiencias subjetivas del investigador y de los involucrados respecto de lo que ocurrió u ocurre en el contexto del fenómeno; la exploración de los significados que las cosas tienen para las personas; la recuperación del punto de vista de las autores; y la comprensión de los significados que un fenómeno, o situación tiene para las personas” (p. 2).

De esta forma, este estudio buscó comprender la visión de los docentes participantes sobre los procesos de evaluación por competencias a través de la interpretación de la información arrojada por las entrevistas practicadas. Se pretendió conocer la realidad vivida y percibida por los docentes en la muestra, que ayude a comprender las circunstancias en su entorno natural, dando énfasis a las experiencias y la visión de todos los participantes en el estudio.

Metodológicamente, en el paradigma cualitativo no existe un observador indiferente a la realidad estudiada sino que es un investigador comprometido con ella, con el propósito de comprender e interpretar sus significados y para ello debe emplear una comunicación abierta en doble vía como herramienta para acceder a estos significados; es decir, emplear una metodología interpretativa y participante. Además,

trata de penetrar en el mundo personal de los sujetos, buscando la motivación y el interés en el ámbito de los significados. La investigación interpretativa presenta como referentes metodológicos la descripción, haciendo énfasis en la comprensión y la interpretación desde los sujetos, con sus creencias, motivaciones e intenciones.

A modo de resumen, se presentan algunos de los principales rasgos característicos de cualquier investigación cualitativa según Morón, A. (2004) pueden mencionarse ciertas características generales como son:

- Concepción múltiple de la realidad que pueden ser estudiadas de forma global.
- El principal objetivo científico será la comprensión de los hechos.
- Investigador y objeto de investigación están interrelacionados, interaccionando e influyendo mutuamente.
- El objeto de la investigación es desarrollar un cuerpo de conocimientos ideográficos que describen los casos individuales.
- Los valores están implícitos en la investigación.

Como características específicas cabe mencionar:

- Las situaciones naturales son la fuente principal y directa de los datos.
- El investigador se convierte en el principal instrumento de recogida de datos.
- Aplicación de técnicas de recogidas de datos abiertas pues se adaptan mejor a influencias mutuas.
- Muestreo intencional.
- La teoría se genera a partir de los datos de una realidad concreta.

- El diseño de la investigación se va elaborando a medida que avanza la investigación.
- Plantea criterios de validez específicos, utilizando técnicas propias que garantizan la credibilidad de los resultados

Por todo lo anterior, en esta investigación se caracterizaran los procesos de evaluación por competencias que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería de una Universidad privada de la ciudad de Santa Marta, D.T.C.H, con el fin de Llegar al campo de aplicabilidad de la evaluación por competencias y distinguir y diferenciar los procesos, la capacidad de alcance de esas competencia por medio de esas evaluaciones, los tiempos de aplicación y la concordancia con los currículos, analizar, discutir los resultados observados y construir un conocimiento estructurado.

5.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: ESTUDIO DE CASO

El estudio de caso es una metodología cualitativa descriptiva la cual se emplea como una herramienta para estudiar algo específico dentro de un fenómeno complejo. Entendiéndose como específico condiciones especiales atribuidas al objeto de estudio. Para la investigación, la evaluación por competencia es una condición específica y determinada dentro de los sistemas de evaluación.

El “caso” es comprendido como un sistema integrado y en funcionamiento, por lo que requiere un análisis que logre interpretar y reconstruir ese sistema. Por eso, las personas y los programas constituyen casos evidentes (Stake, 1997).

Además de estar alejado de la explicación, la indagación cualitativa se distingue por su acento en el trato holístico de los fenómenos (Schwandt, 1994). Es existencial y constructivista, unida a la idea de que los fenómenos guardan una estrecha relación entre si y que su comprensión requiere la consideración de una variedad amplia de contexto, para la investigación propiamente resaltan el contexto personal, por la interpretación singular de cada docente. El contexto temporal y espacial que ubica los hechos de la misma en un momento y lugar determinado.

Para el presente estudio el caso lo constituye la facultad de ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta, ya que los programas de Ingeniería Electrónica, Civil y Sistemas están orientados por un enfoque por competencias prescrito en su currículo institucional, haciendo de esta facultad pionera en esta metodología y de marcada diferenciación con respecto a las de más facultades de ingeniería de la ciudad que están en proceso de implementar este enfoque.

Para el caso se tomó como unidad de análisis los docentes de los tres programas de la Facultad de ingenierías. Estos son docentes con amplia experiencia en el ámbito universitario además con un nivel de formación en postgrados (Ver Anexo 1), otra razón por la cual tomamos como unidad de análisis a estos docentes tienen que orientan sus asignaturas teniendo en cuenta el enfoque por competencias, ya que en proyecto educativo de cada programa así lo contempla.

5.2.1 Selección Del Caso

De acuerdo a Yin (1994), el estudio de caso es una herramienta valiosa de investigación y su mayor fortaleza radica en que a través del mismo se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado, lo que genera la verificación y comprobación de características que deben estar intrínsecas en el proceso de evaluación por competencia generando el descubrimiento de nuevas relaciones y conceptos causales que aparecen en un contexto naturalístico completo y dentro de un proceso dado. Por tal razón, la Universidad privada de la ciudad de Santa Marta, Magdalena, a la que se hace referencia y en particular en la Facultad de Ingenierías, muestra realidades y expectativas dinámicas sobre evaluación por competencias que suscitan inquietudes, como lo son el contrastar la práctica con las estructuras curriculares.

Además, al estudiar a fondo una sola entidad, se puede ver exactamente qué sucede con el grupo de docentes de la facultad y la forma de evaluar los conocimientos que imparten, además de comprender con exactitud cómo cuáles son sus concepciones, estrategias y delimitar los rasgos principales que tienen en torno a la evaluación por competencia además de algunos criterios para seleccionar las buenas prácticas de la evaluación que pudiesen constituir un apoyo para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes.

5.3 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para dar respuesta a los objetivos de la investigación, se utilizaron las siguientes técnicas de recolección de datos dentro del marco de la metodología cualitativa y el diseño de estudio de casos: análisis documental y entrevista. En primer lugar, se realizó un análisis documental de las estructuras curriculares de evaluación por competencias establecidas para la aplicación, y demás directrices de la misma, el cual se enfocó en analizar el perfil por competencias que propone la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta. Este análisis tiene como objetivo generar antecedentes teóricos con los que se interpreta la singularidad de la estructura académica de la evaluación por competencia y a la vez son fuente para la elaboración de instrumentos que permiten extraer la información de la práctica docente y contrastarlos para construir la caracterización pertinente.

Posteriormente, se consideró obtener datos de la realidad concreta, por tal motivo se procede en realizar un protocolo de entrevista semiestructurada, en la cual se buscó que los participantes compartieran sus perspectivas sobre la evaluación por competencias, específicamente sus concepciones al respecto y la forma como la implementaban. Para responder a las preguntas, los participantes no requerían de ningún estudio previo. De esta manera como lo expresan los autores Morehouse & Maykut (1994, citado en Albert Gómez, 2007), bajo su propia experiencia los sujetos participantes del estudio pudieron expresar su ideas con libertad, flexibilidad y además en su propio lenguaje.

5.3.1 Desarrollo de la Entrevista

El protocolo de la entrevista semiestructurada consistió de 16 preguntas divididas en temas por categorías de acuerdo a los objetivos planteado (ver anexo 2 de protocolo de entrevista semiestructurada). La entrevista buscaba obtener información sobre las concepciones que poseen los docentes sobre la evaluación basada en competencias y las estrategias utilizadas para implementar la misma.

Los temas que se abordaron en la entrevista fueron los siguientes:

- Concepción de la evaluación
- Concepción de la evaluación por competencias
- Propósito de la evaluación por competencia
- Importancia de la evaluación por competencia
- Criterios de la evaluación por competencias.
- Momentos de evaluación del aprendizaje del estudiante.
- Estrategias para la evaluación por competencias
- Ejemplo de estrategia positiva de evaluación por competencia.
- Ejemplo de estrategia negativa de evaluación por competencia.

Una vez estructurado el protocolo de la entrevista, se realizó un pilotaje del mismo con dos docentes de la Institución en donde se realizó el estudio, pero no de la Facultad de Ingeniería con el propósito de no sesgar a posibles sujetos, luego de analizar la

entrevista de pilotaje, se realizaron los ajustes pertinentes. Luego de ajustado el protocolo de entrevista, se procedió el desarrollo de las mismas.

Se entrevistaron un total de 16 docentes adscritos a la Facultad de Ingeniería (8 docentes con estudios de maestría y 8 con estudios de especialización). Las entrevistas se desarrollaron de manera individual en un sitio en campus y horario previamente acordado. Los sitios donde se desarrollaron las entrevistas incluyeron diferentes escenarios de la universidad como en los cubículos cerrados de la biblioteca para lecturas privadas, sala de docentes y laboratorio de física, oficinas; cabe mencionar que en estos espacios se garantizó la tranquilidad de los entrevistados, ofreciendo un ambiente privado donde se procuró desde el principio establecer relaciones de confianza y comodidad. Cada entrevista tomó un tiempo aproximado de 30 a 45 minutos.

Estas situaciones presentes son las que resaltan investigadores como Rodriguez.G & Garcia (1996)

Estrategias de Validez y Confiabilidad

Los métodos para recolectar los datos e las entrevistas realizadas a los docentes participantes del estudio fueron grabar las entrevistas para garantizar, la precisión de la información, todo esto fue posible con previo consentimiento de los docentes, además se hicieron observaciones y transcripciones textuales de las entrevistas. Una vez

transcritas las entrevistas se procedió a la verificación de las transcripciones contra el audio de las mismas.

Después de que cada entrevistador realizó sus respectivas entrevistas, se procedió a clasificarlas, conviene resaltar que a cada docente entrevistado se le asignó un código para revelar su identidad, luego se digitalizaron identificando los temas clave, con el fin de poder categorizar y encontrar los factores de importancias dentro de cada categoría.

5.3.2 Análisis de Datos

Corresponde en esta sección declarar las estrategias, herramientas y procedimientos que se tomaron en cuenta para obtener la información más relevante y concreta registrada en las distintas fuentes de recolección de los datos previamente seleccionados. El análisis de datos se realizó mediante la codificación de temas y las categorías del Anexo 2 y exploración de bibliografía.

En esta parte, los resultados de los datos arrojados por las entrevistas fueron seleccionados en función de los objetivos de la investigación surgiendo una serie de categorías y subcategorías (ver anexo 2 de cuadro de categorías y subcategorías)

El proceso de categorización se constituyó a partir de interpretación de las 18 entrevistas transcritas; este proceso dio paso a poder relacionar categorías con subcategorías presentando una agrupación de datos y de esta manera facilitar al análisis de los mismos. Se realizó un análisis durante la recopilación de datos con una bitácora de observaciones.

CAPÍTULO 6

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

En este capítulo se presenta el análisis e interpretación de las entrevistas realizadas a los docentes de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta sobre *concepciones del docente en la evaluación por competencia y estrategias que utiliza el docente en la evaluación por competencia*. Posteriormente, se exponen los detalles del análisis documental llevado a cabo.

6.1 ANÁLISIS DE ENTREVISTAS

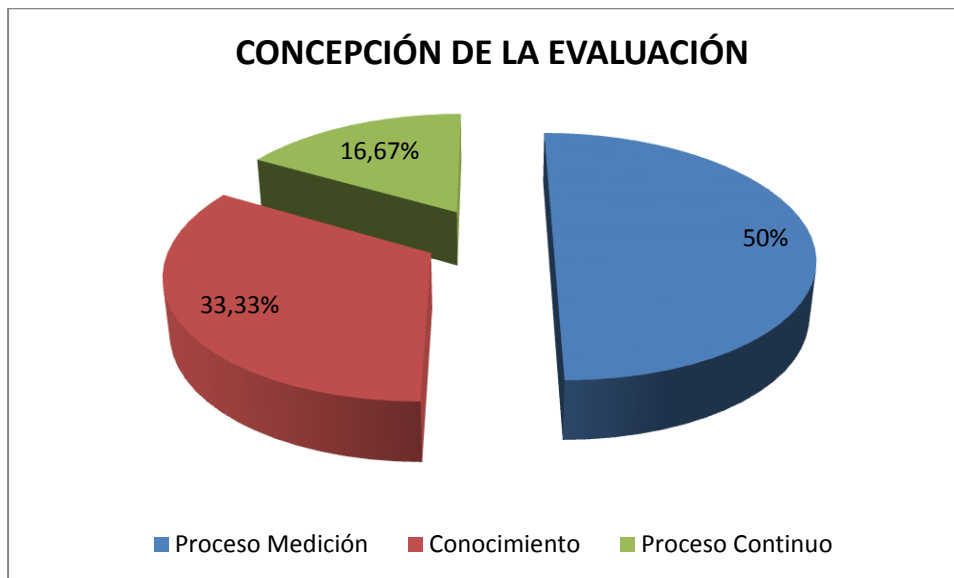
- **CONCEPCIÓN DE LA EVALUACIÓN**

A continuación se analiza la primera categoría que hace mención a la concepción de la evaluación: esta categoría hace referencia a los que los docentes participantes del estudio tienen como concepción de la evaluación es decir, lo que ellos entiende de la evaluación o el conocimiento que ellos tiene sobre lo que es evaluar.

Por tanto con respecto a la primera pregunta ¿Para usted qué es la evaluación? Frente a esta categoría salieron tres subcategoría:

- Evaluación como proceso de medición.
- Evolución como conocimiento de la capacidad del estudiante.
- Evaluación como un proceso continuo.

La siguiente gráfica presenta los porcentajes de los docentes del estudio tienen como concepción de la evaluación:



Gráfica 1

En la gráfica 1 se puede evidenciar que un 50% de los docentes participantes del estudio entienden la evaluación como un proceso de medición, por ejemplo, el actor 008 la define así: "La evaluación para mí es un sistema, un procedimiento que nos permite hacerle seguimiento a los conocimientos de los estudiantes en el aula de clase"; como otros ejemplos, pueden citarse los actores 009 y 10 que manifiestan que "La evaluación es conocer el resultado de un tema que se le ha dado al estudiante para luego ser evaluado", mientras que para el actor 10 expresa lo siguiente "Bueno, primero que todo buenos días. Para mí la evaluación es la determinación del mérito, del valor y del significado de algo. Esa es mi opinión con relación a esa pregunta".

Un 33,33% la definen como conocimiento de la capacidad del estudiante, como puede apreciarse en la respuesta de los actores 001, 004 y 005: el actor 001 expresa

que: “Una forma de identificar cuáles son las falencias que quedan luego de una formación”, mientras que el 004 opina que: “La evaluación es un proceso que nosotros conocemos un poquito. Qué tanto conocimiento adquieren los alumnos, ya que le contamos a ellos, de esa experiencia personal que tenemos cada docente, entonces es como la forma de ir mirando que tanto va avanzado el alumno, que conocimiento va adquiriendo”, y por último “Bueno, la evaluación es un proceso por el cual se pretende emitir un juicio de valor con respecto de cómo va el proceso de aprendizaje con los estudiantes” y el 16,67% restante la conciben como proceso continuo, de conformidad como lo expresan los actor 14 y 15, para el actor 14 manifiesta que:

“Como dije en algún momento de la entrevista, la evaluación es un proceso, o sea, no hay unos momentos específicos para evaluar. Pienso que todos los momentos son propicios para la evaluación. Si es claro, que algunas actividades evaluativas necesitan un momento en especial para poder determinar un estándar de calificación. Es en un momento específico cuando se hace una evaluación, es un momento específico cuando se hace un informe de comprensión de lectura, es un momento específico cuando se desarrolla una práctica de laboratorio, pero en realidad la evaluación como tal no tiene momento”,

En cambio, para el actor 15 resalta que: “Se hace necesario para poder plantear un proceso de enseñanza y de aprendizaje, que se eh... adjudique en lo instructivo, educativo y en lo que se va desarrollando durante todo la evaluación”.

En conclusión, se puede evidenciar que la tendencia que presentan los docentes con respecto a la pregunta ¿Para usted qué es la evaluación? en su mayoría están en marcado en el paradigma tradicional de la evaluación, ya que uno de los objetivos de esta evaluación es la medición, Barriga (2006).

- **CONCEPCIÓN DE LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIA**

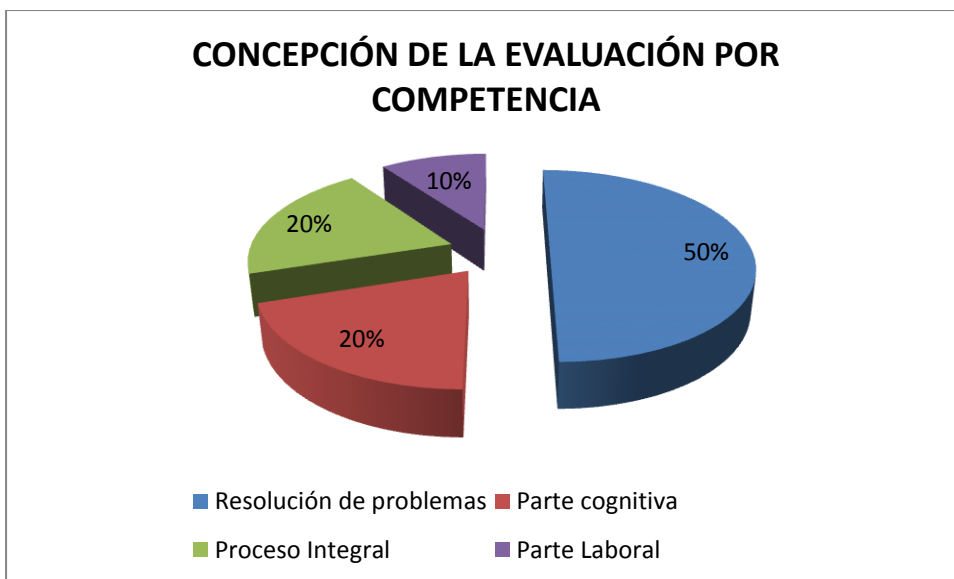
Siguiendo con el proceso de categorización, la segunda categoría que se analizó fue sobre la **CONCEPCION DE LA EVALUACION POR COMPETENCIA**: Esta categoría hace referencia a lo que los docentes participantes del estudio entienden por evaluación de competencias. Es decir, el concepto que tienen ellos sobre la evaluación de competencias. Cómo la conciben.

Con respecto a la pregunta ¿Para usted qué es evaluar por competencias?

Frente a esta categoría, surgieron cuatro subcategorías:

- Desempeño del estudiante para resolver problemas reales.
- Parte cognitiva del estudiante
- Proceso integral para la formación
- Desarrollo de la parte laboral

La siguiente grafica 2.0 se presentan los porcentajes de los docentes tienen sobre la concepción de la evaluación por competencia:



Gráfica 2

Por tal motivo se pudo evidenciar que un 50% de los docentes entrevistados manejan una concepción de la evaluación por competencia como el desempeño del estudiante para resolver problemas reales, así se ilustró a en las respuesta del actor 001, “Es analizar algunas habilidades y destrezas que tienen las personas para poder presentarse o poder darle respuestas a un problema que se le presente en cualquier oportunidad”. Luego el actor 006 manifiesta que “Evaluar por competencias, es evaluar al estudiante de acuerdo a las habilidades que desarrolla para un determinado oficio, para una determinada actividad”. Y por último el actor 10 expresa que: “Bueno, una característica de una persona relacionada con un desempeño o actuación exitosa dentro de su rol”; el 20% conceptúan que la evaluación por competencia hace referencia a la parte cognitiva del estudiante, como lo manifiesta el actor 12:

“Se debe tener en cuenta los pre saberes del estudiante. En primera instancia, el que tenga buenas bases en el tema que se está

desarrollando, o sea tener unos preconceptos definidos y que se sepa relacionar con sus compañeros. Es decir, que sepa socializar los conocimientos y pueda poner en práctica lo que el profesor le está enseñando”

También puede resaltarse lo expresado por el actor 13

“En aspectos, yo siempre trato de la evaluación por competencia, la parte cognitiva. Lo que buscamos con el estudiante de aquí de la Universidad Cooperativa sede Santa Marta con el entorno que se está viviendo es mirar cuál es el tipo de estudiante que nosotros buscamos, o cuál es el tipo de estudiante que le vamos a brindar a la sociedad samaria o la parte de la costa. Eso sería lo importante, para ver hacia dónde vamos llevar a nuestros educandos, entonces ahí es lo que puedo decirles sobre esa parte”.

El 20% la definen como proceso integral para la formación, como lo plantea el actor 006:

“La evaluación es prácticamente una retroalimentación de lo que se ha dado en el aula de clases, del aprendizaje que tiene el estudiante y el docente corrobora si hay aprendizaje con la evaluación, con la misma evaluación nos evaluamos nosotros mismo, como nos ha ido con el estudiante”

Por último, el actor 005 “la evaluación por competencia es esencialmente una evaluación que solo no tiene en cuenta de cuánto sabe el estudiante sino de cómo aplica el conocimiento en la práctica y cuáles son las actitudes en las adquisición de ese conocimiento”, y el 10% restante la establecen como el desarrollo de la parte laboral, como lo cita el actor 005

“La evaluación por competencia ha sido criticada porque se aplicó principalmente en el asunto que tiene que ver en la parte laboral. Entonces, se dice que se quiere preparar a la gente para las grandes empresas, para hacerlos más obreros, porque en el caso de Colombia las primeras que evaluaron competencias fue el Sena. Se trató de una evaluación más desde el punto de vista de competencia laboral, en la que la universidad la evaluación por competencia busca cerrar un poco la brecha entre lo que saben los estudiantes y se hacen en las empresas”.

En resumen, en esta categoría se pudo observar que los docentes respecto a la pregunta ¿Para usted qué es evaluar por competencias? definen la evaluación teniendo en cuenta algunas de las dimensiones de la competencia tal como la concibe la UNESCO (1995) y el DR Tobón. S (2006) cuando asumen la noción de competencia como un concepto integrador del SABER, SABER-HACER y SABER-SER; abarcando los siguientes aspectos:

- Conocimientos generales y específicos (saberes)
- Capacidad para internalizar los conocimientos (saber-conocer)
- Destrezas técnicas y procedimentales (saber-hacer)
- Competencias sociales (saber-convivir)

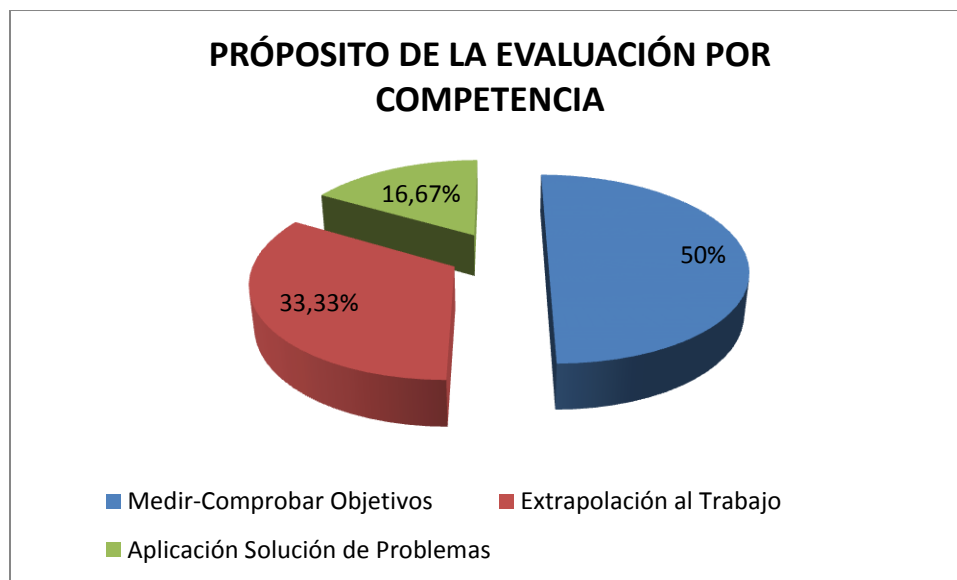
- **PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIA.**

Esta categoría hace referencia a lo que los docentes participantes del estudio como la finalidad, los fines u objetivos de la evaluación de competencias, lo que se pretende de ella. A dónde se quiere llegar con ella.

Frente a esta categoría se dieron tres subcategorías:

- Medir y comprobar los objetivos
- Extrapolación a la vida laboral
- Aplicación a la solución de problemas

La siguiente gráfica 3 se presentan los porcentajes de los docentes tienen sobre el **propósito de la evaluación por competencia:**



Gráfica 3

De estas tres subcategorías, se pudo inferir que el 50% de los participantes del estudio tienen como finalidad en la evaluación por competencia medir y comprobar los

objetivos, como puede alcanzarse a contemplar en lo expresado por el actor 002 del turno 6, “La evaluación es un proceso por el cual el docente se da cuenta si de una otra forma ha alcanzado sus objetivos”; por otra parte otro actor 02 de turno 10, aprecia que “La evaluación es un proceso por el cual el docente se da cuenta si de una otra forma ha alcanzado sus objetivos” y mientras que actor 02 de turno 12, contempla que “Es la manera clara y precisa que el docente a través de una serie de proposiciones se da cuenta si alcanzó todos los objetivos o si hubo lagunas en los mismos”.

El 33,33% de los entrevistados tienen como propósito la extrapolación a la vida laboral, de acuerdo a como lo ilustra el actor 001 “Hacer un análisis de las fortalezas, diríamos así, y las debilidades que tiene una persona o un estudiante, en su proceso de formación para que pueda enfrentarse al contexto laboral”. Mientras que para el actor 003 contempla que:

“En realidad lo que se busca al evaluar por competencia es que el estudiante salga preparado en cierta rama del conocimiento o con ciertas habilidades que puedan ponerlas al servicio de una comunidad, inmediatamente salga o sea egresado de una institución”

El 16,67% sostienen que la finalidad es la aplicación a la solución de problemas, como así se refleja en lo dicho por el actor 002 “Hoy día se trata de que los estudiantes tengan dentro de su saber académico, mucho del ser y del hacer. Se busca que el estudiante logre entender y conocer, lo ponga en práctica para su vida cotidiana”; mientras que los actores 005y 008 expresan: “Eso es lo que esencialmente se busca,

saber que se adquiere un conocimiento, pero que ese conocimiento tiene una aplicación en la solución de un problema real” y el actor 008 manifiesta que:

“Específicamente busca es enfocar a los estudiantes en su fortaleza, que ellos sepan hacer las cosas, que el conocimiento que adquieren en un aula de clase lo pongan en práctica y porqué es necesario, porque estamos en un mundo de tendencias donde cada vez el sistema de evaluación de los estudiantes hace que hagan cosas que no solo se dedican al conocimiento, sino que también los pongan en práctica. Entonces eso es lo importante de este nuevo sistema.”

En el análisis de esta categoría, se observó que algunos de los docentes del estudio tienen como propósito de la evaluación un referente tradicional ya que la utilizan como proceso de medición y comprobar los objetivos y mientras que otros tienen como propósito, alguno de los elementos de la evaluación por competencia cuando manifiestan una extrapolación a la vida laboral y aplicación a la solución de problemas.

- **IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS.**

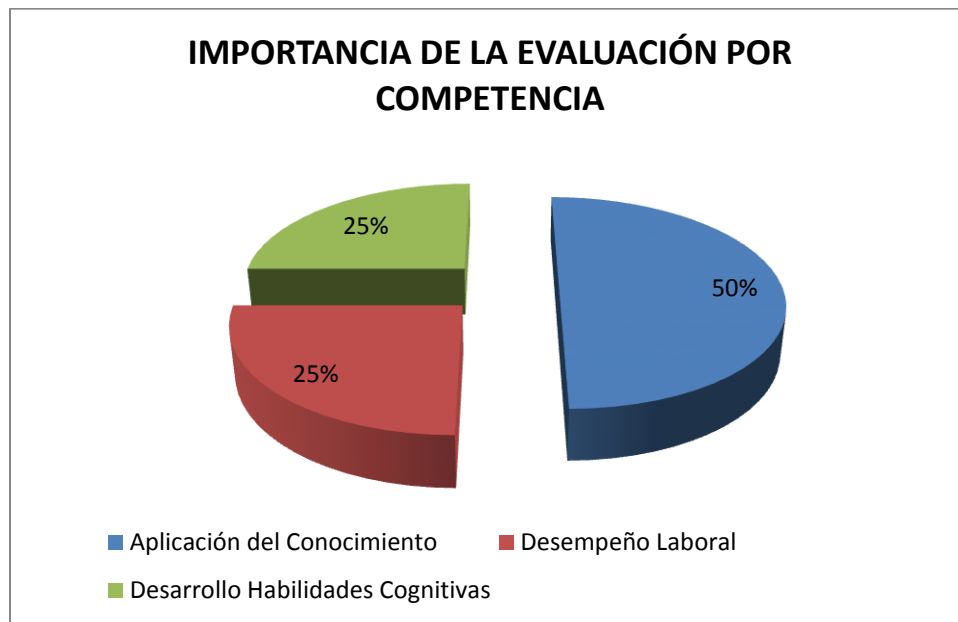
Esta categoría hace referencia a que los docentes participantes del estudio dicen sobre los alcances y efectos de la evaluación de competencias. El sentido ¿por qué se justifica la evaluación de competencias?

Frente a esta categoría salieron tres subcategorías:

- Aplicación del conocimiento.

- Desempeño en el marco laboral
- Desarrollo de las habilidades cognitivas

La siguiente gráfica, número 4, presenta los porcentajes de los docentes tienen sobre la **importancia de la evaluación por competencias**:



Gráfica 4

De la gráfica anterior se destaca que 50% piensan que la evaluación por competencia se justifica en la aplicación del conocimiento, como lo sustenta el actor 002

“Lo que pasa es... que la educación ha cambiado. Ya no podemos quedarnos solamente con el profesor de tiza y tablero, sino debemos tratar en todo lo posible que los estudiantes cuando lleguen al mercado laboral,

tengan un conocimiento básico en algo, un arte y de esa manera esa competencia, para que pueda servir en la vida”.

Mientras que para el Actor 003

“La evaluación por competencia. Hoy más que nunca en un mundo practico, en un mundo donde la praxis está a flor de piel, evaluar por competencia toma un papel importante debido a que se forma al estudiante y se evalúa el estudiante para ser competente en x o y competencias, dependiendo de su contexto y dependiendo de la facultad o del programa académico”

Además el actor 005 manifiesta que:

“Bueno, siguiendo en lo que respondí en la anterior pregunta, se hace necesario precisamente en el caso de la Facultad de Ingeniería. El conocimiento de los estudiantes no es un conocimiento que se queda en la teoría, ni se puede quedar en la teoría, es un conocimiento que tiene un valor en el saber hacer, en la aplicación de ese conocimiento. Un ingeniero, un ingeniero además de que piensa, tiene ideas, tiene una iniciativa desde el punto de vista del conocimiento, debe saber cómo ese conocimiento puede volverse realidad a partir de la aplicación”.

El 25% de los participantes en el estudio manifiestan que lo que se pretende es el desempeño en el marco laboral, como lo enmarca el actor 004

“Evaluar por competencia es mirar en particular en cada alumno, en cada persona, en cada estudiante cuál es su forma de ir aprendiendo. Somos seres humanos diferentes, y no todos aprendemos de una misma forma, cada quien aprende de una forma diferente y eso creo que es la evaluación por competencia, muy importante”

Luego, el Actor 009 contempla que : “Hoy en día el mercado es muy exigente, el profesional, el joven deben estar preparado para desempeñar cargos específicos que son requeridos por empresarios, por el mundo este que está tan cambiante”, mientras que el 25% restante tienen como finalidad en el desarrollo de las habilidades cognitivas, tal y como se prevé en la respuesta del actor 12, “Se hace necesario evaluar por competencias para evitar la memorización del estudiante y que él tenga otras oportunidades de desarrollar sus habilidades cognitivas”.

En esta categoría sobre la importancia de la evaluación por competencias se puede evidenciar también que aparecen algunos elementos de las dimensiones de la competencia tal como el saber y el saber-hacer, como lo muestra la UNESCO (1995) y el DR Tobón. S (2006).

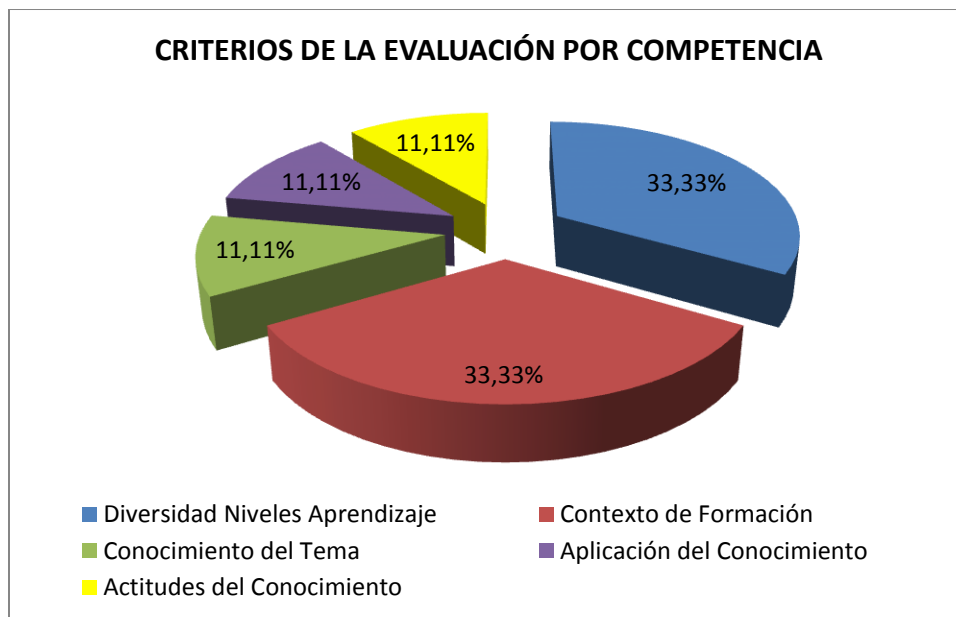
- **CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS.**

Esta categoría hace referencia a que los docentes participantes del estudio tienen las pautas, normas, requisitos, lo que tiene en cuenta para la evaluación por competencias.

Frente a esta categoría salieron cinco subcategoría:

- Diversidad en los niveles de aprendizaje
- El contexto de formación
- La expresión del conocimiento del tema
- Aplicación del conocimiento
- Actitudes derivadas del conocimiento

La siguiente gráfica 5, presenta los porcentajes de los docentes tienen sobre los **criterios de la evaluación por competencias:**



Gráfica 5

De acuerdo a estas Subcategorías que se muestran en la gráfica se pudo inferir que el 33,33% de los entrevistados tienen como pauta la diversidad en los niveles de aprendizaje, como se logra evidenciar en la respuesta del actor 004

“Identificar cómo aprende cada persona, lo que aprende y hasta qué punto puede llegar aprender. Tenemos diferentes niveles de comprensión, diferentes niveles de aprender, es eso lo que se busca con evaluación por competencia, no todos los muchachos aprenden lo mismo en el mismo momento”.

El 33,33% manifiestan que lo que se tiene en cuenta para la evaluación por competencia es el contexto de formación, como se desprende de lo obtenido por el actor 006

“Para evaluar por competencias hay que tener en cuenta, primero, qué está estudiando la persona, qué estudió la persona, a dónde va a ser su trabajo laboral, su trabajo académico, esos son aspectos importantes, sin tener en cuenta su conocimiento anterior”

El 11,11% tienen como requisitos la expresión del conocimiento del tema, como se evidencia en lo plasmado por el actor 005, “Para evaluar por competencia se debe tener en cuenta unos aspectos esenciales, que son: primero, unos conceptos que son necesarios, lógicos, que el estudiante parte de una concepción o de una teoría fundamental, se parte de allí”, el 11,11% de los participantes en el estudio señalan que la pauta tenida en cuenta es la aplicación del conocimiento, como se puede extraer de lo dicho por el mismo actor en otro aparte, “Segundo, cuál es realmente la aplicación o cuál es el quehacer de ese conocimiento” y el 11,11% restante opina que el criterio de evaluación por competencia que manejan son las actitudes derivadas del conocimiento,

como se logra mostrar en la evidencia del actor 005, “y tercero hay que tener en cuenta también cuales son las actitudes que se derivan de la adquisición de ese conocimiento”.

Ya en esta categoría se puede evidenciar un concepto más integrador de las competencias como lo mostraron las subcategorías, es decir los docentes participantes del estudio tienen en cuenta elementos del enfoque por competencia como son el contexto de formación, los niveles de aprendizaje, aplicación del conocimiento y las actitudes derivadas del conocimiento, acercándose más a lo que concibe la organización UNESCO (1995) y el DR Tobón. S (2006). Un enfoque por competencia más integrador.

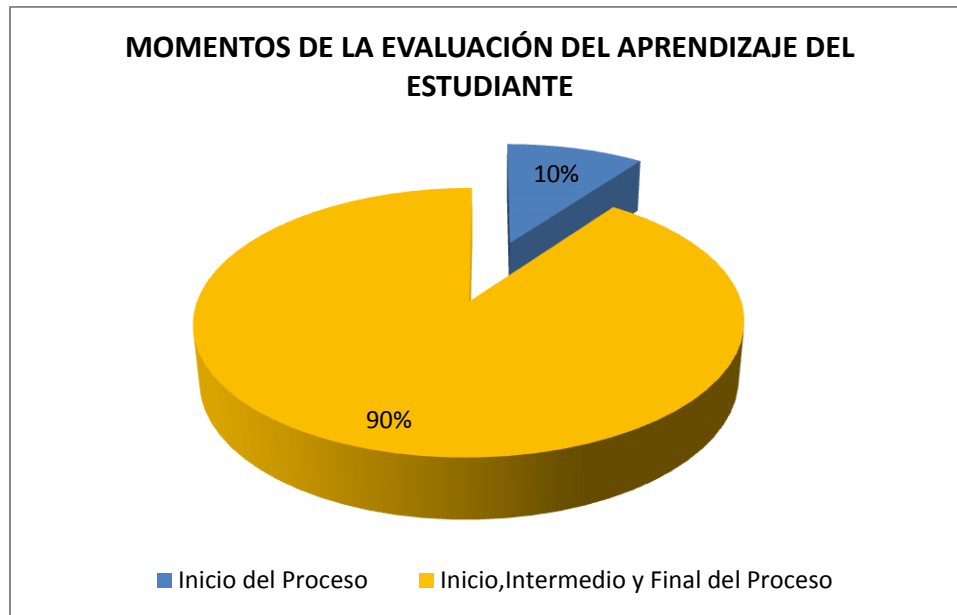
- **MOMENTOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE.**

Esta categoría hace referencia a lo que los docentes participantes del estudio dicen sobre las etapas, los períodos, las fases, las frecuencias en los que se da la evaluación del aprendizaje del estudiante.

Frente a esta categoría salieron dos subcategorías:

- Al Inicio, intermedio y al final de su proceso académico, es decir, durante todo el proceso.
- Solo al inicio de su proceso de aprendizaje con los estudiantes.

La siguiente gráfica presenta los porcentajes de los docentes, sobre los **Momentos de evaluación del aprendizaje del estudiante:**



Gráfica 6

Con estas dos subcategorías expresadas por los docentes en la gráfica anterior se puede apreciar que un 90% de los docentes participantes del estudio expresan que tienen presente los momentos de evaluación del aprendizaje del estudiante por lo general al Inicio, intermedio y al final de su proceso académico, es decir durante todo el proceso, tal como lo podemos evidenciar con los siguientes actores, por ejemplo el participante 001 de turno 25 expresa que, “Siempre, siempre, la evaluación es retroalimentación. La evaluación no es para rajarse, como se dice aquí en la costa. La evaluación es para retroalimentar los procesos”, de igual forma el actor 002 manifiesta que “La evaluación la hago constantemente. Es un proceso. No solo tiene que ser al final de una clase, o que sea a través de un papel. A través de participaciones, trabajos, ensayos, conversaciones, debates se va desarrollando el proceso de evaluación”,

mientras que el actor 003 considera que “Cuando se va a evaluar por competencias, creo que hay que evaluar a cada instante, cada momento y hacer un seguimiento personal a cada estudiante y a cada una de las secciones de clases”, por otra parte el participante 004 manifiesta que

“Yo los evalúo de diferentes forma, generalmente no utilizo la evaluación de un día específico o un cuestionario de pregunta. Yo los evaluó cuando me veo con ellos en clases, hago talleres, hago dinámicas, diferentes actividades, foros, mesas redondas para mantenerlos en ese nivel, las clases son amenas y que todo el mundo aprenda”

Luego, el actor 005 expresa que

“La evaluación se ha dicho, se ha repetido, que es un proceso. Entonces, si es un proceso hay una evaluación inicial, hay una evaluación del desarrollo y hay una evaluación final. El error que se ha cometido generalmente en el proceso de la evaluación, es que siempre se habla de una evaluación final, es decir, primero se pone que el estudiante aprenda y luego al final del tema o de la clase se evalúa el proceso, lo cual no es realmente tan estático, tan moderno. Es un proceso permanente en el que hay que evaluar al estudiante, al empezar que se llama evaluación diagnóstica, o evaluación inicial; hay que ir evaluando las diferentes competencias que se deben ir adquiriendo en la totalidad de la temática y al final se hace una evaluación también de resultados, con evidencias que demuestren que alcanzó lo que se pretendía, lo que el estudiante comprendió”

Por último, el 10% de los docentes entrevistados tienen en cuenta como momento de la evaluación solo al inicio de su proceso de aprendizaje con los estudiantes como lo manifiesta el actor 001 de turno 19 cuando expresa

“Eh... hago un diagnóstico de entrada, luego analizo cada una de las preguntas que se hacen en ese diagnóstico de entrada, para mirar cuáles son sus... como dije anteriormente, sus fortalezas; que en ese momento no se tienen en cuenta como fortalezas, sino sus habilidades en un tema. Porque el estudiante viene ya con un conocimiento previo a su formación, ya que cuando yo lo recibo están en séptimo semestre de Ingeniería. Luego ellos ya vienen con una formación previa, no vienen como un vaso vacío digámoslo así. Sino que tienen una información y esa información yo tengo que retomarla para poder hacer la evaluación de esos muchachos”

Como se pudo observar, los docentes del estudio la gran mayoría están centrados en una evaluación al Inicio, intermedio y al final de su proceso académico, esto refleja que obedecen a una evaluación por proceso , como lo manifiesta Cerda, G. (2003, p.35).

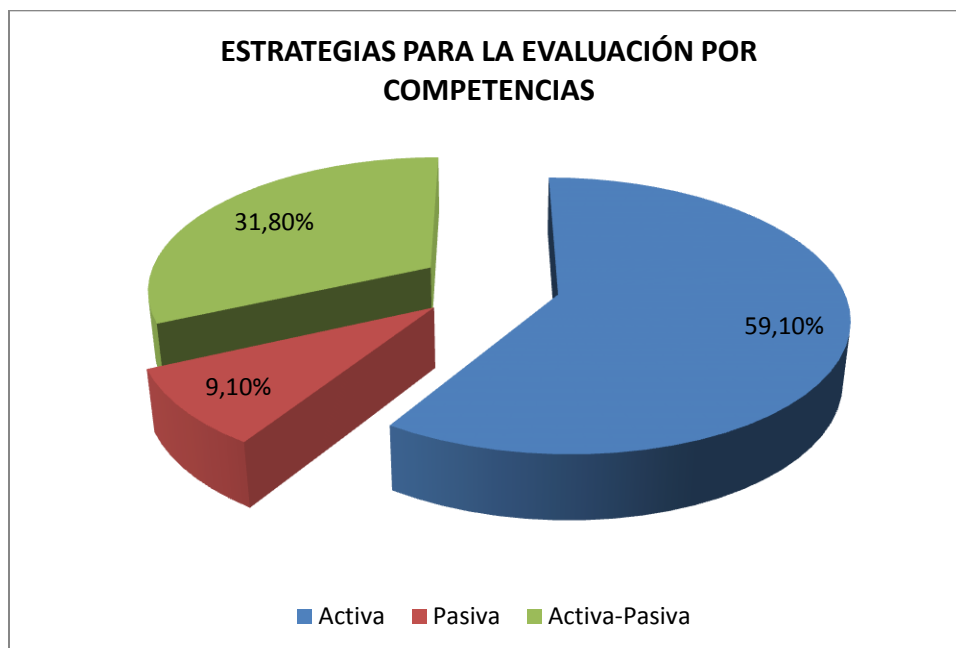
- **ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS**

Esta categoría hace referencia a los que los docentes participantes describieron sobre las formas, los procedimientos, los recursos, que emprenden para evaluar por competencias a sus estudiantes.

Frente a esta categoría salieron dos subcategorías:

- Las estrategias de manera activa
- Las estrategias de manera pasivas
- Combinación de las estrategia activa y pasiva

La siguiente gráfica No. 7, se presentan los porcentajes de los docentes, sobre las estrategias que utilizan para la evaluación por competencias:



Gráfica 7

Con respecto a las estrategias que los docentes del estudio utilizan para la evaluación por competencia, se puede observar en la gráfica anterior que el 59.10% de los docentes del estudio emplean varias estrategias de manera activa, como lo corroboran los siguientes docentes del estudio, por ejemplo el actor 001 manifiesta que

“Bueno diferentes estrategias. Las estrategias nunca son las mismas, además la evaluación por competencias no es estática, es dinámica en todo. Genera diferentes estrategias de evaluación, como dije anteriormente, entonces depende de la calidad. Diferentes estrategias de grupo y de lo que yo quiero saber de ellos. Entonces hago diferentes estrategias, la metodología Micea muy conocida acá, pero también utilizo las estrategias de cómo ellos hacen comprensión de lo que han aprendido”.

Por otra parte el actor 002 confiesa que

“Trato de salirme del marco, no solamente el muro de una evaluación. Vamos hacerlo de una manera más visible, si me toca utilizar papel, hago evaluaciones muy metódicas, no solamente de una pregunta muy abierta sino que a través de la misma el estudiante evoque un concepto. Ejemplo, le pregunto qué es un animal, entonces el estudiante me dará un concepto y sobre eso yo le puedo preguntar: bueno ya conoces el animal, háblame del animal, habla del animal. Cuando el estudiante me da un concepto y me habla del animal yo me doy cuenta que la competencia en ese momento es argumentativa para él, la está poniendo a través de un tema determinado”.

Mientras que para el participante 004 el afirma que

“Yo hago una retroalimentación con los estudiantes, de pues de cada tema. Primero les hago unos talleres y se los doy a ellos, para que lo hagan en grupo o solitos. Los grupos no me gustan muy grandes, que pasen de cuatro, eso ya no funciona igual. Entonces después de eso hago una retroalimentación, con todo el grupo, sentados en una U grande y verifico quienes captaron más del tema, y a los que le faltan un poquito entonces reforzamos con la gente que quedo mejor entendida”

Otro participante del estudio el 006 comenta que

“Las estrategias que utilizo son diferentes. Prácticamente utilizo mucho la lúdica, porque los estudiantes deben crear su propio personaje, pero ese personaje lo entrevista a ellos y les diga quienes son. En primer lugar el estudiante tiene que saber quién es, o para dónde va y porqué está en el lugar donde está. De manera que esa es una forma lúdica, yo les digo vamos aprender la proposición por medio de ejercicios prácticos, puede ser un aeróbico y tengo la proposición de un aeróbico; si van aprender el ensayo tengo una canción y trabajamos una canción y ellos mismos elaboran un ensayo de cómo le fue en esa actividad, y les doy los pasos del ensayo. Pero también, de su propia vida, tengo una actividad que se llama la maleta de la vida. Ellos mismos van desde principios de clases y ellos tienen que demostrar que la maleta está llena de conocimientos y todas las actividades que hicieron durante el semestre”

En cambio, para el participante 009 expresa que

“Se deben tener en cuenta por lo menos pues primero, el docente debe motivar, debe aclarar qué es lo que se quiere, qué es lo que se persigue con eso, digamos con un trabajo, con un taller específico que se le coloque al muchacho. Él debe estar preparado que es lo que nosotros debemos, qué es lo que necesitamos, qué es lo que queremos lograr. Entonces si el estudiante se le dan esas herramientas él nos devuelve a nosotros cuando ya nosotros le preguntemos a ellos el objetivo del tema específico que se le quiere dar”

Otra evidencia de que los docentes emplean una estrategia activa los actores 009 cuando expresa

“Yo doy digamos las pautas, por ejemplo, yo coloco un foro y yo le digo debe ser de cuatro de dos párrafos. Cada párrafo debe contener cinco o siete renglones, eso es lo que yo busco. Si, le coloco que él exprese lo que una lectura, un video. Yo busco en la respuesta que él me da en ese foro las participaciones. Yo le pregunto por lo menos que cuáles son las desigualdades, por ejemplo, qué enuncia el autor. Él me debe decir las desigualdades después. Yo le digo, le pregunto en el mismo foro porqué son digamos, indignantes, él me tiene que reflexionar”

En cambio, el actor 005 considera que

“Entonces se tienen que desarrollar ejercicios que lleven al estudiante a demostrar ese conocimiento, es lo que yo llamo los desempeños por

competencias. Se evalúan a partir de unos desempeños, entonces que quiero yo, quiero el estudiante aprenda y entonces aplico ejercicios o desarrollo unos ejercicios que tienen que ver con los desempeños con lo cual él va a demostrar que adquirió esa competencia”

El actor 11 expreso que lo importante es

“Digamos mapas conceptuales, cuadros sinópticos, manejamos muchísimos también lo que son los foros, manejamos talleres de tipo grupal, de tipo individual. Entonces toda esa cantidad de actividades yo evalúo como también la expresividad la cultura general, también se da porque muchas veces los trabajos tienen que ver una cuestión con otra”

Para otro grupo de docentes, es decir un 9.10%, tienen en cuenta como estrategias las pasivas, como se puede observar por lo manifestado por los actores 001 del turno 27 comenta que

“Bueno le hago de diferentes formas. Podemos hacer una evaluación en competencias de lectura y puedan explicar en forma crítica lo que leen, luego hago una retroalimentación del entorno, como hacen ellos para analizar su entorno de acuerdo a su perfil”

Otro actor, el 003, manifiesta también que “Por trabajos escritos, ensayos, informes, exámenes de comprensión lectora y exposiciones”, en cambio para el actor 005 de turno 19 comenta que

“Bueno, la evaluación por competencia, en el área que me corresponde, qué tiene que ver con competencia de carácter genérico, lectura, escritura, son más que todas evaluaciones que ponen al estudiante en contexto. Un contexto simulado, por ejemplo, que lo hace escribir sobre algo que él ha leído, sobre algo que ya ha leído se le pone a escribir, prácticamente a desarrollar su pensamiento desde la escritura, eso pasa con la lectura. También, se busca que desarrolle competencia en la lectura crítica, pero a partir del ejercicio mismo de la lectura real, con temas que tengan que ver con su campo de estudio. En este caso tema que tiene que ver con la ingeniería para a partir de qué va aprendiendo en ingeniería, adquiriendo también destrezas y competencias en la lectura crítica y de allí pasa a la parte escrita, plasma sus pensamientos su opinión a partir de la lectura.”

Y por último, para el actor 005 de turno 31

“Se consideran competencias genéricas que son las competencias de lecturas, lecturas críticas. Por ejemplo, lectura que tenga que ver más con una lectura activa, que el estudiante partir del texto que él lee pueda dar cuenta de lo que el autor dice, del propósito que tiene el autor del texto y que sea capaz de criticar el texto, y que sea capaz de relacionarlos con otros textos e incluso con sus propios pensamientos”.

Un 31.80% manifestaron utilizar una estrategia activa y pasiva como se puede observar en los actores 005 de turno 27 cuando expresa que

“la escritura que el estudiante haga de una lectura crítica de textos que tienen que ver con su área de estudio, y que escriba, pero lo que escriba no sea una cuestión que salga en si de una copia o una reproducción de algo que ya leyó, sino que se le pida al estudiante que argumente, que proponga a través de la escritura. Esas son competencias, argumentar es una competencia se le pide. Entonces, que a partir de una lectura que hace se le ponga a argumentar, se le pregunten los porqué, qué entiende y porqué opina de esa forma; y también se le ponga a proponer. En el caso de Ingeniería los estudiantes deben saber proponer desde la teoría y desde la práctica”

En cambio para el actor 12 considera que

“Entonces le hago una evaluación escrita para ver si en verdad aprendieron. El otro sería un trabajo en grupo que lo hagan en el mismo salón de clases, y el otro es evaluar los pre saberes que el estudiante tiene al enfrentar una temática determinada en la asignatura”.

Otro actor confesó utilizar una estrategia pasiva como lo comento el actor 10 cuando expresa que “Bueno, se puede evaluar de diferentes puntos, tomando actividades individuales y actividades grupales, en donde se evidencia en cada una de ellas, si realmente está cumpliendo con la competencia que está definida para ese tema” y por último otro actor también expresó utilizar varias estrategias pasivas como se evidencia con lo expresado por el actor 001 de turno 21 cuando comenta que

“Depende, tengo diferentes casos, lo podemos hacer a través de unos talleres, se puede hacer a través de preguntas abiertas, o lo puedo hacer directamente con un estudiante que yo observo de acuerdo a mi experiencia, ver si necesita más retroalimentación.”

Con respecto las estrategias para la evaluación por competencias que más utilizan los docentes del estudio, se evidenció en una mayor tendencia las estrategias de manera activa, mientras en una menor tendencia las estrategias pasivas, ya que esta estrategia es propia la educación tradicional y esto se debe como lo manifiestan los autores Bruffee KA (1999) & Cooney T (2002) citado por Videla, R (2010) “Las clases teóricas magistrales están muy arraigadas en nuestra educación y es una de las prácticas pedagógicas tradicionales más difundidas”.(p.2)

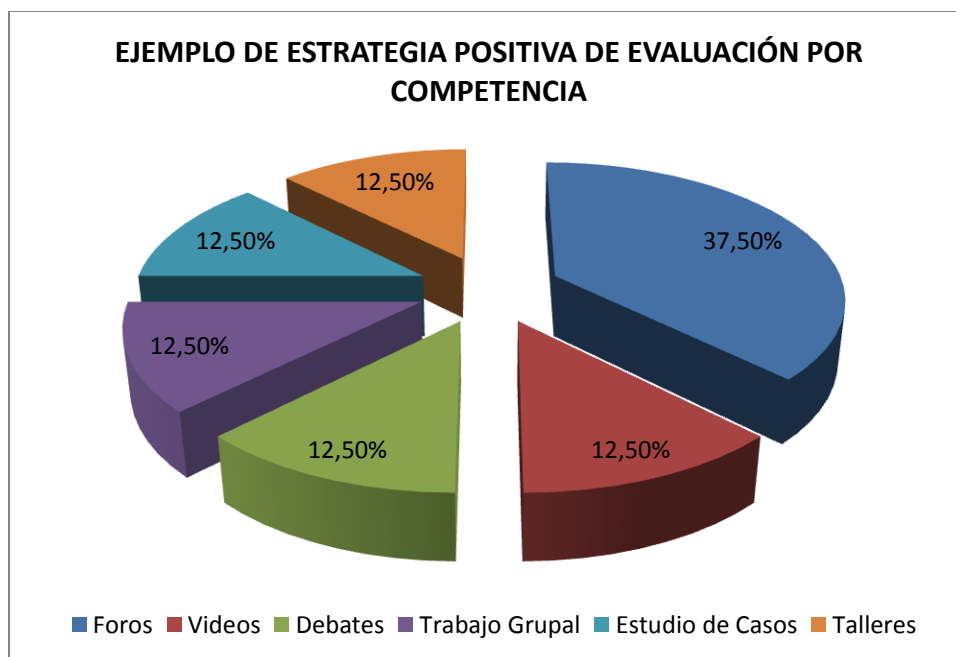
- **EJEMPLO DE ESTRATEGIA POSITIVA DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIA.**

Esta categoría hace referencia a los que los docentes participantes dicen o muestran sobre las formas más significativas que ellos han realizado en sus procesos de evaluación de competencias. Es decir, la metodología de evaluación por competencias aplicada que haya dado mejores o buenos resultados. En otras palabras, las muestras de evaluación por competencia que hayan obtenido mayor impacto.

Frente a esta categoría salieron seis subcategorías:

- Los foros como estrategia positiva
- Estudio de casos
- Los videos
- Los debates
- Los talleres
- Los trabajos grupales

La siguiente gráfica se presenta los porcentajes de los docentes, sobre los **ejemplo de estrategia positiva de evaluación por competencia:**



Gráfica 8

De acuerdo a estas subcategorías se puede evidenciar en la gráfica anterior que los docentes participantes del estudio utilizaron varias estrategias con el cual estuvieron unos mejores resultados; se puede decir que un 37.50% de los docentes

encuestados estuvieron estrategias positivas los foros en su proceso de evaluación, tal como lo manifestaron los Actores 009, 10 y 11, en los siguientes comentarios:

El actor 09 comentó

“En los foros. En los foros los muchachos exteriorizan todo lo que ellos sienten. Ahora depende el tema, porque yo tengo que motivar a mis estudiantes, los tengo que enamorar para que ellos broten lo que ellos tienen en sí. Debo motivarlos para que ellos participen. Les digo que el foro es una actividad interesante, le va a servir para esto otro y ellos después lo dicen, lo manifiestan, esta actividad me sirvió para yo profundizar sobre el tema de mi profesión, para yo conocer mejor mi profesión, todos ellos van soltando”

El actor 10 expresó“, y la otra sería una actividad grupal que es el foro, donde se muestra o se evidencia la interacción por parte de todos los manejadores que intervienen en el tema”. Y por último el actor 11 manifestó:

“Bueno en los foros, que podemos decir, que es una de las herramientas que se están usando y que me parece muy adecuada, porque también inmiscuye tecnologías. Porque el estudiante se siente con una cierta libertad y con cierto agrado de interrelacionar por medio de estas herramientas, y que ellos pueden dar su opinión libremente y que nosotros estamos ahí como para guiarlos y como para mostrarles, y los motivamos a que siga por esa misma línea. Entonces los foros son una de las herramientas que más utilizo”.

Por otra parte, un 12,50% manifestó como estrategia positiva el *estudio de casos*, tal como manifestó el actor 001 que “, y me ha ido muy bien cuando yo hago estudio de caso, el estudio de caso para ellos es muy importante porque los enfrenta a la realidad cuando ellos sean profesionales”.

Otro 12,50% manifestó como estrategia positiva el uso de *videos*, como lo comentó el Actor 002:

“Bueno me va muy bien en la parte argumentativa ¿En qué sentido? En el que el estudiante hable mucho en lo que podamos conversar. Por ejemplo, utilizo un video y a través de ese video hago una serie de cuestionario y el estudiante cuando comienza a argumentar, yo me doy cuenta de que entendió el tema determinado”.

Además, otro 12,50% confesó que le fue muy bien como estrategia positiva los debates, como lo expresó el actor 003 comentarios que: “En los debates me ha ido muy bien. Tengo buenas experiencias cuando hemos organizados debates con los estudiantes en clases”. Mientras que otro grupo, es decir, un 12,50%, manifestó que les fue muy bien como estrategia positiva el uso de talleres, tal como lo comentó el actor 004 expreso que “Les va muy bien cuando les pongo a todos ya en talleres, donde lo hacen en grupo, argumentan mejor, se expresan mejor, están hablando, estoy retroalimentando las mismas ideas. Eso los pueden hacer fácil”.

Por último, también un 12,50% confeso que les fue muy bien como estrategia positiva el trabajo grupal, tal como lo expresó el actor 13 comentó que: “Ahora si me la

embarro. En la que me ha ido bien es en la que he puesto a trabajar en grupo a los estudiantes. En la grupal me ha ido mucho mejor”.

Con respecto a los ejemplos de estrategias positivas de evaluación por competencia que más utilizan los docentes del estudio, se evidenció en una mayor tendencia, las estrategias de manera activa, mientras en una menor tendencia las estrategias pasivas, ya que esta estrategia es propia la educación tradicional y esto se debe como lo manifiestan los autores Bruffee KA (1999) & Cooney T (2002) citado por Videla, R (2010) “Las clases teóricas magistrales están muy arraigadas en nuestra educación y es una de las prácticas pedagógicas tradicionales más difundidas”.(p. 2)

- **EJEMPLO DE ESTRATEGIA NEGATIVA DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIA.**

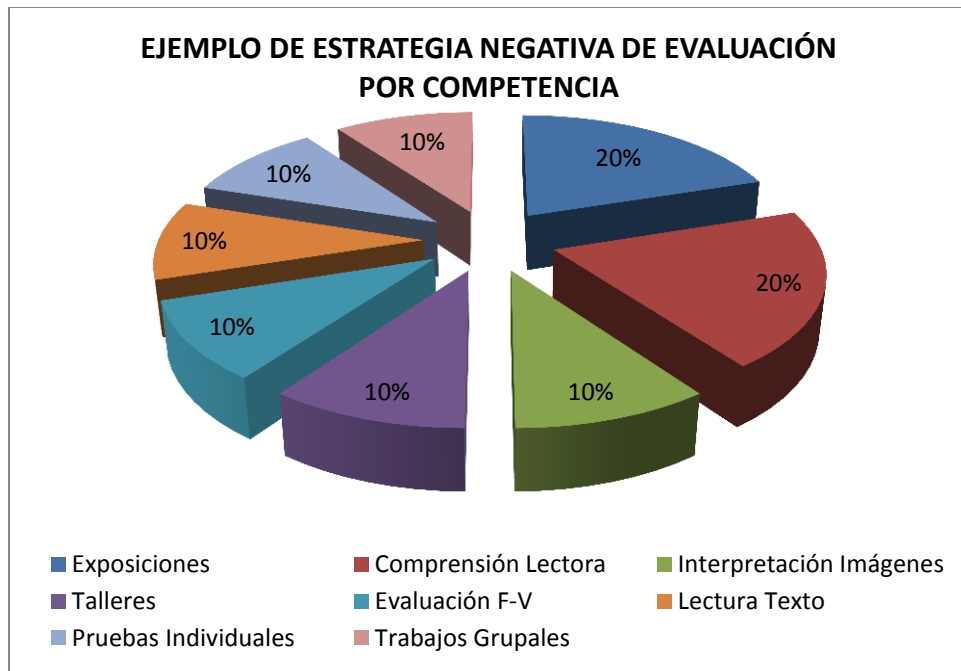
Esta categoría hace referencia a los que los docentes participantes dicen o muestran sobre las formas menos significativas que ellos han realizado en sus procesos de evaluación de competencias, es decir, la metodología de evaluación por competencias aplicada que haya dado los peores o malos resultados. En otras palabras, las muestras de evaluación por competencia que hayan obtenido menor o nulo impacto, con relación a lo esperado.

Frente a esta categoría salieron ocho subcategorías:

- Las exposiciones

- Los cuestionarios de comprensión lectora
- Las interpretaciones de imágenes muy abstractas
- Los talleres
- Evaluaciones memorísticas de falso-verdadero
- Lectura de un texto
- Pruebas individuales
- Trabajos grupales.

La siguiente gráfica presenta los porcentajes de los docentes, sobre los **ejemplo de estrategia negativa de evaluación por competencia:**



Gráfica 9

Con estas ocho subcategorías expresadas en la gráfica 9, se puede observar que un 20% de los docentes del estudio tuvieron una experiencia negativa cuando desarrollaron exposiciones con sus estudiantes, tal como lo expresa el Actor 8:

“Bueno este... el docente tiene muchas formas de evaluar un estudiante. Considero que no solo aquí hay una técnica que utilizan muchos los docentes que es el tema de las presentaciones, lo que le llaman... ahí me enredé... Una de las herramientas que utilizamos los docentes es el tema de las exposiciones, considero que no es la más adecuada para evaluar un estudiante por competencia, porque ésta se convierte en mucho contenido... pero no le da al estudiante una seguridad de que lo que ha investigado, lo que ha explicado, esa información que tiene lo vaya a poner en práctica.”

Otro docente coincidió con lo expuesto por el Actor 8, fue lo expresado por el Actor 003, en el cual manifiesta que no le fue muy bien cuando pone a los estudiantes hacer exposiciones, como lo expresa en el siguiente párrafo: “y en las exposiciones que es el tema en el cual los estudiantes tienen un poco capacidad que hay que reforzar, sustraer de artículos, o revistas cualquier material académico, o plasmarlo por lo general lo copian”.

Mientras que otro 20% de los docentes participantes del estudio no les fue muy bien cuando realizaban cuestionarios de comprensión lectora, uno de ellos es el Actor 001 que afirmo lo siguiente:

“De la formación que hago, depende, hay veces me ha ido muy mal cuando hago algunos cuestionarios para que ellos hagan comprensión lectora, porque a veces hay muchas falencias en eso, en esos

cuestionarios de comprensión lectora me ha ido muy mal. Pero yo hago retroalimentación”.

De igual forma, el actor 09 manifiesta que “En las pruebas saber, ahí la mayoría presentan problemas de comprensión lectora, como que todavía no estamos preparados para eso, no sabemos ni elaborarlas, ni tampoco sabemos responderlas”.

En cambio un 10% de los docentes le fue muy mal cuando implementaron la realización de interpretaciones de imágenes muy abstractas a sus estudiantes, esto fue lo que expresó el actor 02

“Donde de pronto no me va muy bien es la parte interpretativa. Sobre todo cuando coloco imágenes, cuando a veces son muy abstractas, el estudiante se pierde mucho, la parte interpretativa es lo que le cuesta mucho a los estudiantes”.

Por otra parte, otro 10% manifestó que no le fue muy bien con los talleres, esto fue lo expresado por el Actor 004 “pero cuando se les da un tallercito solitos, para que ellos lean, para que lo analicen y después tengan que argumentar, a ellos eso se les hace un poquito más complicados para ellos”.

En cambio, otro 10% no le fue muy bien con las evaluaciones memorísticas de falso-verdadero, tal como lo expresó en el siguiente párrafo el Actor 005:

“Bueno yo pienso que todos los docentes hemos tenido de alguna manera al pasar el tiempo, tenemos varios años de ser docentes y hemos ido

pasando de una evaluación memorística repetitiva, y eso era un error lógicamente. A muchos no fue mal con ese tipo de evaluaciones, porque eran engañosas. A los estudiantes pareciese que les iba muy bien, pero realmente lo que era en la adquisición del aprendizaje, el aprender como tal no era también lo que se quería que aprendieran los estudiantes. Unos que otros eran más juiciosos, utilizaban unas estrategias que otros no estaban utilizando en esas evaluaciones, nos fue muy mal. En las evaluaciones por ejemplo, de falso y verdadero, era muy dado que el estudiante apuntara a la suerte, y eso de por sí es un fracaso. Si el estudiante no a va a pensar, si el estudiante en una evaluación no lo obliga a pensar fracasa”.

Otro 10% comentó que no le va muy bien cuando pone a sus estudiantes hacer lecturas de un texto, éste es Actor 006, que enunció lo siguiente:

“En la lectura de un texto que no les gusta es imposible que el estudiante lea, no es capaz de leer porque no le gusta, entonces me siento a leer con el estudiante para que le encuentre la belleza que tiene la lectura. Es muy difícil, pero para eso me he inventado una actividad que se llama un monstruo. Me sale al encuentro y ese monstruo es el texto que está leyendo y lo va convertir en príncipe al final de la lectura, la mayor dificultad que tienen los estudiante es el leer lo que no les gusta y lo que deben leer, mientras que es muy efectivo cuando se les pone a ellos a construir, cuando ellos construyen un texto escrito de sus vivencias. Es lo más bonito que ellos hacen.”

A otro 10% no le fue muy bien en las pruebas individuales tal como lo expuso el al Actor 13 “En las individuales que quiero conocer la capacidad de análisis individual de cada estudiante, me ha ido mal por lo general.”

Por último, otro 10% presentó una experiencias negativas con la grupal, tal como lo comenta el Actor 11

“La grupal, porque siempre existe un cierto grado de dificultad en el manejo. Porque siempre trabaja uno o dos más que el resto, o que hay muchísima interferencia por charlas o por cuestiones, digamos que extra clase o que muchos distractores, más que todo por eso”.

En resumen, como se pudo evidenciar, las diversas estrategias utilizadas por los docentes del estudio no fueron muy significativas en la hora de realizar un proceso por competencias, ya que estas estrategias por lo general son del modelo tradicional de la educación, mientras una educación centrada en un enfoque por competencia demanda nuevas metodologías, y por lo tanto nuevas estrategias de evaluación, de acuerdo como lo plantea Cerda, G. (2003, p.62).

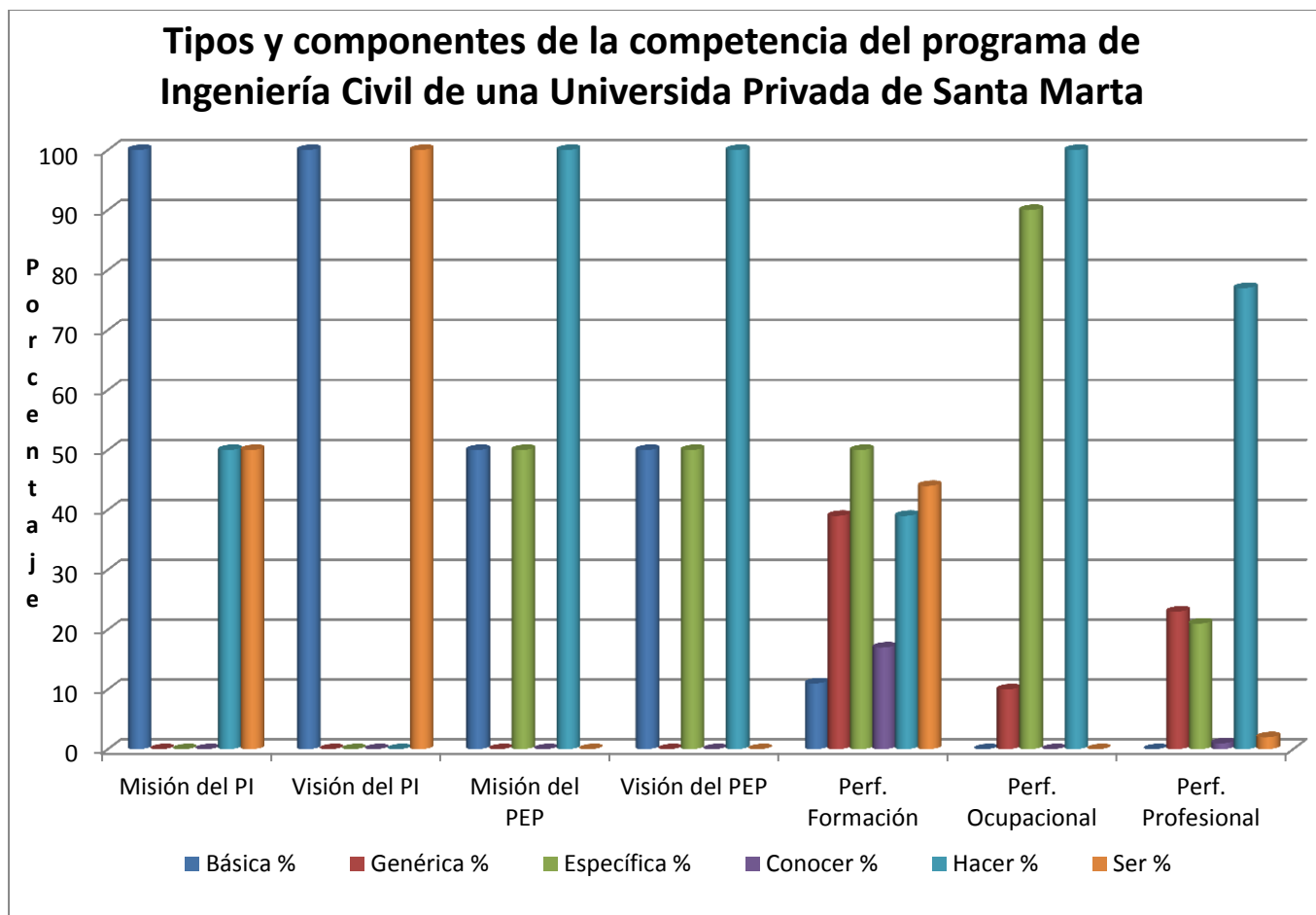
6.2 ANÁLISIS DOCUMENTAL

Teniendo en cuenta uno de los objetivos específicos de la investigación, que es analizar el **perfil por competencias** que se propone la Facultad de Ingeniería de una Universidad privada de la ciudad de Santa Marta, se procedió a revisar las fuentes donde se declara la competencia, por tal motivo el equipo de investigación revisó los documentos institucionales como son el Proyecto Educativo Institucional (PI) de la Universidad y el Proyecto Educativo de los tres Programas (PEP), en el cual se analizó las **competencias que propone cada programa**, los tipos de competencias (Básica, Genérica y Específica) y los componentes de competencias (Conocer, Hacer y Ser), asignando porcentajes de referencia o citas (cantidad de veces en que se mencionan en el discurso de los documentos). De toda esta revisión, se pudo inferir que las fuentes donde se declara la competencia fueron en La misión y visión del Proyecto Educativo Institucional (PI), en la Misión y Visión proyecto educativo del programa (PEP), en el perfil de formación, Propósito de formación, Perfil Ocupacional y en Perfil profesional (ver evidencia en el anexo 4), de tal manera que en las siguientes tablas y gráficas se muestran los resultados que produjeron con su respectivo análisis:

PROGRAMA INGENIERÍA CIVIL
Tabla 2

Fuente donde se dé clara la competencia	TIPOS DE COMPETENCIA			COMPONENTE DE LA COMPETENCIA			Total de competencias que se proponen
	Básica %	Genérica %	Específica %	Conocer %	Hacer %	Ser %	
Proyecto Educativo Institucional (PEI) – Proyecto Educativo del Programa (PEP)							
Misión del PEI	100	0	0	0	50	50	2
Visión del PEI	100	0	0	0	0	100	1
Misión del PEP	50	0	50	0	100	0	2
Visión del PEP	50	0	50	0	100	0	2
Perfil de Formación	11	39	50	17	39	44	18
Perfil Ocupacional	0	10	90	0	100	0	10
Perfil Profesional	0	23	21	1	77	2	13
Total							48

En la siguiente gráfica se presenta los resultados de la tabla 2



Gráfica 10

De la siguiente gráfica correspondiente a la tabla 2, sugiere que de las dos competencias que se proponen en la **Misión del PEI** se evidencia el tipo de competencia básica, que corresponde al 100%; además, estos tipos de competencia apuntan a los componentes del hacer y ser que corresponde a un 50% cada uno respectivamente.

Otro tipo de competencia que también impacta en **la Visión del PEI** fue la competencia básica con un 100%, en esta visión se identificó en un 100% el elemento de competencia *Ser*.

Por otra parte el tipo de competencia que se declara en la **Misión y Visión del Programa**, fue de un 50% en la competencia básica y otro 50% en la competencia específica, con una tendencia del 100% en ambas hacia el elemento de competencia el *Hacer*.

De igual forma, se observó que de las 18 competencias que propone el programa de Ingeniería Civil en el **Perfil de Formación** se evidencio que el tipo de competencia de mayor porcentaje fue el tipo de competencia específica en un 50%, siguiendo en un 39% la competencia genérica y en un menor porcentaje del 11% el tipo de competencia básica, además se identificó en este perfil de formación los siguientes componentes de la competencia como son el *Ser* en una mayor puntuación de un 44%, seguida del elemento *Hacer* en un 39%, y en menor grado el elemento del *Conocer* con un 17% .

Por otra parte en el **Perfil Ocupacional** los tipos de competencia que predominaron fueron la específica con un 90% y un 10% la genérica, con respecto a los componentes de competencia que se identificó en este perfil, fu el componente *Hacer* con un 100%.

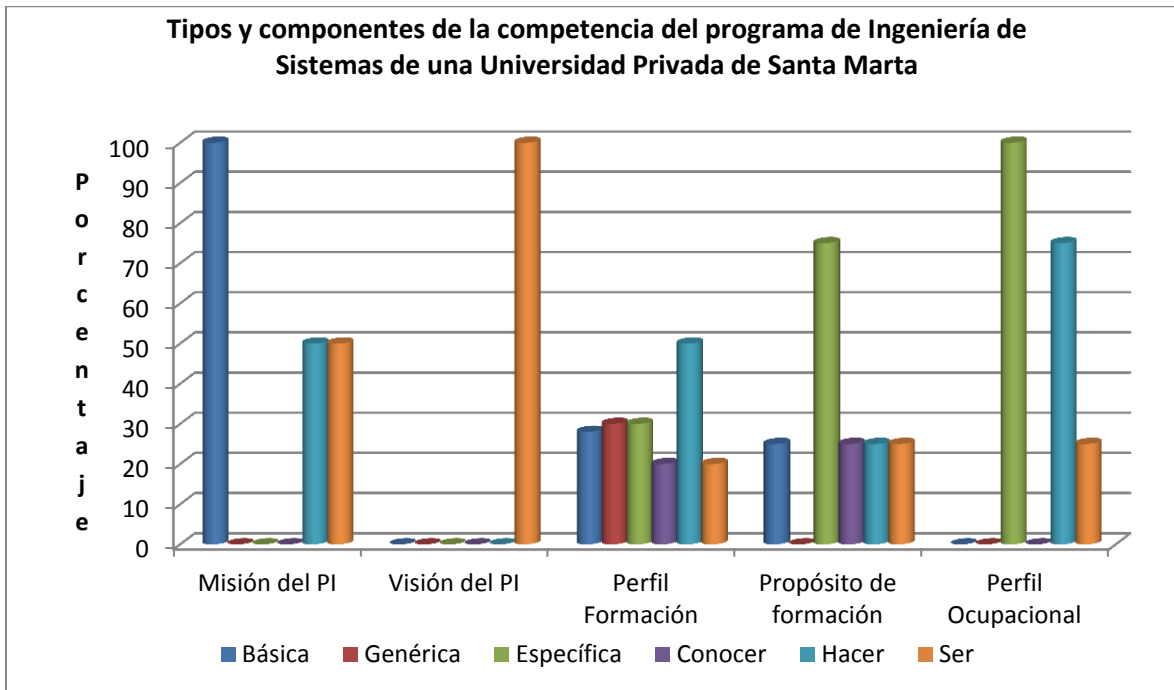
Por ultimo, con respecto al **Perfil Profesional** los tipos de competencias que más predominan fueron el tipo de competencia genérica con un 23% y la competencia específica con un 21%, y con respecto a los componentes de competencia, se observó que la que mayor predominancia fue el elemento de competencia del *Hacer* con un 77%, seguida el elemento de competencia el *Ser* con un 2% y la de menos porcentaje fue el *Conocer* con un 1%, para un total 48 competencias analizadas.

PROGRAMA INGENIERÍA DE SISTEMAS

Tabla 3

Fuente donde se dé clara la competencia	TIPOS DE COMPETENCIA			COMPONENTE DE LA COMPETENCIA			Total de competencias que se proponen
	Básica %	Genérica%	Específica%	Conocer%	Hacer %	Ser %	
Proyecto Educativo Institucional (PEI) –Proyecto Educativo del Programa (PEP)							
Misión del PEI	100	0	0	0	50	50	2
Visión del PEI	100	0	0	0	0	100	1
Perfil Formación	28	30	30	20	50	20	40
Propósito de formación	25	0	75	25	25	25	8
Perfil Ocupacional	0	0	100	0	75	25	4
Total							55

En la siguiente gráfica se presenta los resultados de la tabla 3.0



Gráfica 11

La gráfica anterior, correspondiente a la tabla 3, sugiere que de los tipos de competencias que más se evidencian en la **Misión del PEI** es la competencia básica en un 100%, además dentro de esta misión se identificaron dos elementos de competencia con igual porcentaje, que fueron el *Hacer* con un 50% y el *Ser* en un 50% también.

Otro tipo de competencia que también impacta en la **Visión del PEI** fue la competencia básica con un 100%, en esta visión se identificó en un 100% el elemento de competencia *Ser*.

Por otra parte, se observó que **el Programa de Ingeniería de Sistemas** no tiene una **Misión y Visión contemplada en su documento PEP**, de tal manera que no se pudo identificar el tipo de competencia que se declara y los componentes de competencia.

De igual forma, se notó que en el **Perfil de Formación** que el programa de ingeniería de sistemas, se observó el tipo de competencia de mayor porcentaje, que fue la específica y la genérica con un 30%, seguida la competencia básica en un menor porcentaje del 28%, además se identificó en este perfil de formación los componentes de la competencia el *Conocer*, el *Hacer* y el *Ser* tienen un mismo porcentaje del 25% en todas.

En el documento del programa de ingeniería a diferencia del programa de ingeniería civil, se identificó un nuevo componente que es el **Propósito de formación**, en el cual el tipo de competencia que mayor impacto su la específica con un 75%, seguida de competencia básica en un 25%, también se pudo observar que los elemento se de competencia el *Conocer*, el *Hacer* y el *Ser* presentaron igual porción, es decir un 25% en todas.

Por otra parte, en el **Perfil Ocupacional** el tipos de competencia que más impacto fue la competencia específica con un 100%, con respecto a los componentes de competencia que se identificó en este perfil, los que mayor impactaron fueron los elementos del *Hacer* en un 75% y ser en un 25%. Por ultimo, con respecto al **Perfil**

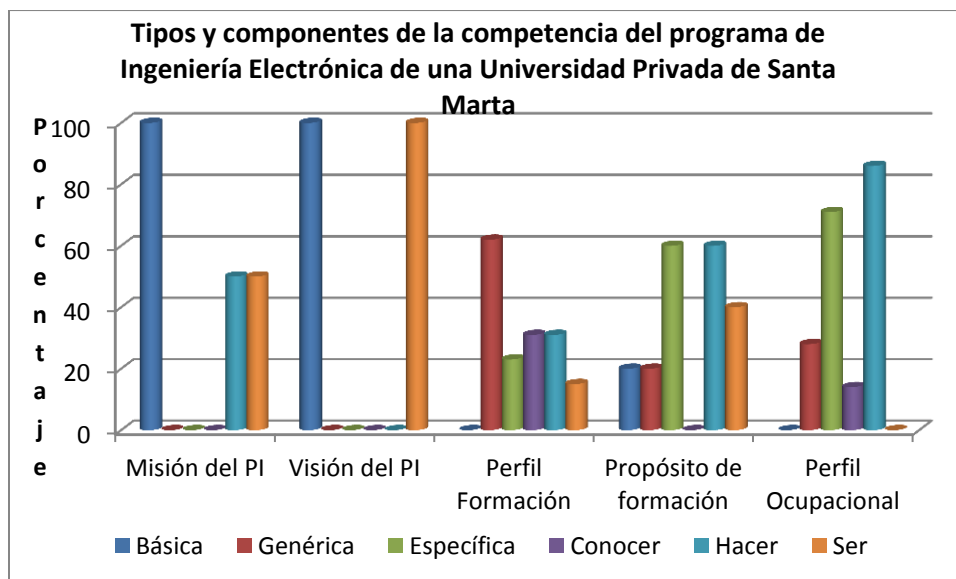
Profesional diferencia del programa de ingeniería civil, este no contempla dentro de su documento el perfil profesional.

PROGRAMA INGENIERIA ELECTRÓNICA

Tabla 4

Fuente donde se dé clara la competencia	TIPOS DE COMPETENCIA			COMPONENTE DE LA			Total de competencias que se proponen
	Básica %	Genérica %	Específica %	Conocer %	Hacer %	Ser %	
Proyecto Educativo Institucional (PEI) –Proyecto Educativo del Programa (PEP)							
Misión del PEI	100	0	0	0	50	50	2
Visión del PEI	100	0	0	0	0	100	1
Perfil Formación	0	62	38	42	42	16	13
Propósito de formación	20	20	60	0	60	40	5
Perfil Ocupacional	0	29	71	14	86	0	7
Total							28

En la siguiente gráfica se presenta los resultados de la tabla 4



Gráfica 12

La gráfica correspondiente a la tabla 4 sugiere que de los tipos de competencias que prevalecen en la **misión del PI** es la competencia básica en un 100%, además dentro de esta misión se identificaron dos elementos de competencia con igual porcentaje, que fueron el *hacer* con un 50% y el *ser* en un 50% también.

Otro tipo de competencia que también impacta en la **visión del PI** fue la competencia básica con un 100%, en esta visión se identificó en un 100% el elemento de competencia *Ser*.

Por otra parte, se observó que **el Programa de Ingeniería Electrónica, al igual que el de sistemas** no tiene una Misión y Visión contemplada en su documento **PEP**, de tal manera que no se pudo identificar el tipo de competencia que se declara y los componentes de competencia.

De igual forma, se observó que en el **Perfil de Formación** que el programa de ingeniería de sistemas, se observó el tipo de competencia de mayor porcentaje fue la competencia genérica con un 62% y la genérica con un 38%, además se identificó en este perfil de formación los componentes de la competencia el *conocer* y el *hacer* con un mismo porcentaje del 42% y en menor porcentaje el componente del *ser* en un 16%.

En el documento del programa de ingeniería, a diferencia del programa de ingeniería civil, se identificó un nuevo componente que es el Propósito de formación, en el cual el tipo de competencia que mayor impacto su la específica con un 60%, seguida de competencia básica y la genérica en un mismo porcentaje de un 20%, también se pudo observar que los elemento se de competencia que más predominó es el *hacer* en un porcentaje del 60% y en un menor porcentaje la del *ser* con un 40%.

Otra parte en el **Perfil Ocupacional** el tipos de competencia que más impacto fue la competencia específica con un 71%, seguida la competencia genérica con un 29%, con respecto a los componentes de competencia que se identificó en este perfil, los que mayor impactaron fueron los elementos del *hacer* en un 86 % y el *conocer* en un 14%.

Por último, con respecto al **Perfil Profesional** diferencia del programa de ingeniería civil, este no contempla dentro de su documento el perfil profesional.

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

Retomando el tema de la investigación, es decir “Caracterización de los Procesos de Evaluación por Competencias que se desarrollan en La Facultad de Ingeniería de Una Universidad Privada de la ciudad de Santa Marta, D.T.C.H.” y el análisis de los datos obtenidos por parte de los docentes participantes del estudio se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

Las modalidades de categorización y subcategorización aplicadas en el instrumento de estudio permitieron valorar que un 50% de los docentes participantes conciben la evaluación como un proceso de medición, es decir, como una realidad física observable, cuantitativa de un rasgo, que se valora como una totalidad, concomitante a la acepción tradicional establecida comúnmente en la práctica docente, soliendo confundir la medición con la evaluación, e incluso hasta asemejando sus técnicas. Tal como lo expone Tobón (2005), La evaluación tradicional tiene que ver con la idea empiropositivista surgida con la revolución industrial, que ha privilegiado la medición y la experimentación sin tener en cuenta la multidimensionalidad de la formación humana en contexto.

No obstante, los resultados indican que hay una tendencia de avance, aún no consolidada, a la evaluación por competencias, en el sentido de concebirla en parte, como un proceso de retroalimentación, que busca progresivamente establecer los logros concretos que van teniendo los estudiantes mediante el análisis del desempeño en tareas y problemas lo más reales posibles, que impliquen un concepto integrador de evaluación. Mientras que otra parte, maneja un propósito de referente tradicional, al mantenerse en un proceso de medición y comprobación de objetivos académicos, reflejando la problemática expuesta por Tobón (2005) al afirmar que

La valoración no puede tener como objetivo diferenciar a los estudiantes competentes de los no competentes, pues esto contribuye a generar una cultura educativa enfocada a la competencia entre los mismos estudiantes y dificulta la cooperación. (pág. 256)

Se denota en un porcentaje medio de los docentes entrevistados, la falta de claridad sobre los sustentos de la evaluación por competencias y en su defecto, del diseño de instrumentos para ponerla en marcha, el temor al cambio que cualquier reforma educativa implica, la insuficiente participación decidida por la falta de conocimiento de causa, por la ausencia de orientación a ese respecto; reconociendo otro porcentaje, además de la importancia, la determinación de incluir en su ejercicio profesional, elementos claves como el saber y el saber hacer.

Coll y Solé (2001) establecen un triángulo interactivo en el que la responsabilidad del profesor, la actividad de aprendizaje del estudiante y el contenido

objeto portan igual importancia en la enseñanza y el aprendizaje, por lo tanto, la falencia de los docentes al ignorar ciertos supuestos teóricos a la hora de planificar sus actividades, por supuesto, contribuyen negativamente al quehacer pedagógico.

En relación con los criterios, manejan un presupuesto más integrador del hacer como saber, basándose en elementos de enfoque por competencias aceptables, de desempeños asociados y puntuales, críticos, objetivos bien fundamentados, que le garantizarían al docente una alta confiabilidad y eficacia en una situación real de evaluar por competencias.

En cuanto a las estrategias aplicadas para la evaluación por competencias, los docentes en un gran porcentaje utilizan más las activas, empero no tan significativas a la hora de realizar un proceso evaluador por competencias. Mientras que en una menor tendencia emplean las estrategias pasivas, propias de la educación tradicional. Siendo en general, el tipo de estrategias aplicadas, destinadas a afianzar en cierta manera el modelo convencional de evaluación.

De los momentos de evaluación del aprendizaje del estudiante, en su gran mayoría los docentes entrevistados están centrados, en un momento inicial, en otro intermedio y al final del proceso académico, lo que apunta a una evaluación por procesos, interacción que por lo menos reconoce el valor en la búsqueda de evaluar por competencias.

Por otra parte con respecto al análisis documental se pudo inferir que: pese a que en los programas de Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica e Ingeniería de Sistemas de una Universidad Privada de Santa Marta, se establece que sus currículos están diseñados por componentes de competencias (Conocer, Hacer y Ser) , conforme a los resultados arrojados por el presente estudio, se puede inferir una inconsistencia entre el aspecto documental y la práctica docente, en razón que en el Programa de Ingeniería los docentes no asumen en su experiencia la evaluación de las competencias declaradas en su Misión y Visión.

7.2 RECOMENDACIONES

Es importante resaltar que el desarrollo de esta investigación es de suma importancia para futuras investigaciones en el ámbito de la educación superior dada la relevancia que cobra hoy en día el tema de la evaluación por competencia como medio esencial en el ámbito educativo para poder garantizar una educación de calidad. Tal como lo manifiesta el Dr Julián De Zubiría (2014)

“trabajar por competencia puede representar una verdadera oportunidad para generar un cambio de paradigma en la educación actual. De lo contrario, estaremos ante una nueva frustración a la necesaria transformación de los modelos pedagógicos heteroestructurantes, hoy por hoy vigentes en la mayoría de las escuelas y universidades de América Latina. Ojala, todavía to debía no sea demasiado tarde.” (pág. 179).

En tal sentido, se proponen algunas razones expuesta por el mismo Dr De Zuberia, que son de suma importancia la hora de evaluar por competencia:

- Es un proceso integrador, ya que involucra diversos aspectos cognitivos, valorativos y praxicos.
- La evaluación es contextual, ya que se puede adecuar a las condiciones cambiantes del contexto, lo que permite que sea una evaluación flexible

De igual forma, otro autor Dr Clavijo Galo (2008) da algunas sugerencias de los criterios básicos para Evaluar por competencias:

- Un docente que no demuestre poseer la competencia objeto de evaluación no está en condiciones de evaluar tal competencia.
- Un docente debe ser capaz de establecer un espacio de empatía con sus alumnos, y debe ser competente, tanto a nivel profesional como pedagógico, incluyendo lo disciplinar y la didáctica.
- Un docente debe estar en disposición de descentrar la experiencia pedagógica, de manera que ésta respete y avale los diversos procesos que entraña, que en principio son tantos como individuos, y que, para cada uno, tienden a multiplicarse.
- La auto-revisión crítica y actualización permanente han de formar parte de su cotidianidad, de forma tal que haciendo conciencia cognitiva de cómo hace su trabajo, e incorporando las herramientas que la investigación aporta constantemente, pueda eventualmente mejorarlo.

- Los instrumentos de evaluación deben contemplar diversidad de opciones teórico-prácticas que permitan evidenciar la adquisición de competencias.
- La evaluación se refiere a un estándar (patrón de resultado) o a un punto de referencia (logro) que debe ser alcanzado por los estudiantes.
- La evaluación de las competencias debe ser acordada previamente entre docentes y estudiantes.
- Los juicios del docente evaluador son el resultado de un análisis riguroso de las evidencias o los criterios de evaluación. La evaluación es resultado de un diseño previo por parte de docentes expertos.

Otras Recomendaciones:

- ✓ Recomendamos realizar observaciones a los docentes para constatar la aplicabilidad de la evaluación de competencias.
- ✓ Realizar la categorización de los datos utilizando software de tipo cualitativo pues en nuestro caso lo hicimos de manera manual ayudados por una matriz de análisis

En resumen, el tema de la evolución de competencia, como lo demuestran muchos autores, es un tema de suma importancia, además hay algo que resaltar que es importante, es que los directivos de las instituciones de educación superior deben involucrarse en este proceso, brindar mayor capacitación, para poder alcanzar los objetivos con templados en su proyecto Educativo institucional (PEI) y por ende el Proyecto Educativo del Programa Académico (PEP), si de verdad se quiera alcanzar una educación más integradora, de acuerdo a las nuevos desafíos de esta sociedad.

REFERENCIAS

- Abello, R. (2009). LA INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS SOCIALES: Sugerencias prácticas sobre el proceso. Ediciones Uninorte. Rev. investigación y desarrollo vol. 17, n° 1 . Barranquilla
- Alonso, I y Fernández C. (2009). El debate sobre las competencias, una investigación cualitativa en torno a la educación superior y el mercado de trabajo en España Madrid, ANECA. RES. N° 13pp. 135-139.
- Álvarez, V. (2007). Evaluación Del Diseño De Las „Guías Forcom De Autoevaluación De Competencias Docentes“ Para El Espacio Europeo De Educación Superior (Eees). Red U. Revista de docencia Universitaria.
- Ausubel, D.P. (1963). The psychology of meaningful verbal learning. New York, Grune and Stratton
- Boekaerts, M., Pintrich, P.; Zeidner, M. (Eds.) (2000). Handbook of self –regulation. Nueva York: Academic Press.
- Boekaerts, M., Pintrich, P.; Zeidner, M. (Eds.) (2000). Handbook of self –regulation. Nueva York: Academic Press.
- Bogoya, D (2000). Competencia y proyecto pedagógico. Ed. Unibirlos. Bogota. Colombia
- Bonilla, E. y Rodríguez, P. (1995). Más allá del dilema de los métodos. Bogotá
- Bonilla, E., Hurtado & Jaramillo, C. (2009). La investigación. Aproximaciones a la construcción del conocimiento científico. Bogotá, Colombia: Alfaomega.
- Borda, M. (2013). El proceso de investigación. Editorial Universidad del Norte. Barranquilla. Colombia.
- Brown, S. y Glasner, A (2003). Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques. Madrid: Narcea Ediciones.
- Bunk, G. P. (1994). “La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento de profesionales en la RFA”, *Revista Europea de formación profesional*. Berlín: CEDEFOP, núm. 1, pp. 8-14.
- Cabani, M. L. y Carretero, R. (2003). La promoción de estudiantes estratégicos a través del proceso de evaluación que proponen los profesores universitarios”. En C. Monereo y I. Pozo. La Universidad ante la nueva cultura educativa. Madrid: Síntesis.
- Cajiao (2008) “Diálogo nacional sobre la evaluación del aprendizaje en el aula”. PLAN DECENAL EN ACCIÓN EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE Y CALIDAD DE LA EDUCACIÓN LINEAMIENTOS DE DISCUSIÓN. Disponible en: http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-160745_archivo_pdf.pdf
- Calvo, B & Mingorance, A, (2010). Evaluación continua de conocimientos vs de competencias: Resultados de la aplicación de dos métodos valorativos diferentes. *Revista de Investigación Educativa*, 28 (2), 361-383.
- Camargo, I, & Pardo, C (2008). Competencias docentes de profesores de pregrado: diseño y validación de un instrumento de de evaluación. UNIV. PSYCHOL V. 7 No. 2 PP. 441 – 455

- Cano, E. (2008). Los Currícula por Competencias. Universitat de Barcelona. En Leiotih: Kultura Eta Naturaren Alde. Paz de Ziganda Ikastola. No. 21. Jun. 2008. Disponible en: <http://issuu.com/zigandaleihotik/docs/21alea>
- Cano, E., Ion, G. y Compañó, P. (2010) Assessment practices at Catalanian Universities: from learning to competencies approach. Paper presentado a ECER- 2010, Helsinki
- Carrera y Marín (2011) "Modelo pedagógico para el desarrollo de competencias en Educación Superior". Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, vol 11, num 1, enero-abril, 2011, pp. 1-32. Universidad de Costa Rica.
- Castro, S. & Núñez P. (2011) La pedagogía de las competencias en un curso de administración: El reto de pasar del proyecto pedagógico hacia la práctica docente bras.Gest.neg., Sao pablo v.13
- Cerda, H. (2003). La nueva evaluación Educativa. Ed. Magisterio.Bogota. Colombia.
- Cerda, H. (2005). Los elementos de la investigación. Bogotá, Colombia.
- Coll, C. y Solé, I. (2001). Enseñar y aprender en el contexto del aula. En Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (Comps.). *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 357-386). Madrid: Alianza.
- Contreras, C. (2010). Diagnóstico de dificultades de la evaluación del aprendizaje en la universidad: un caso particular en Chile. Educ.Educ. Vol. 13, No. 2 | Mayo-agosto de 2010 | pp. 219-238 Universidad de La Sabana | Facultad de Educación
- Corbetta, P. (2007). Metodología y Técnica de Investigación Social (1ª ed.).España: Mc Graw Hill.
- Cornella, A. (2007). Cómo sobrevivir a la intoxicación de la información. Transcripción de la conferencia del acto de entrega de títulos de los programas de Formación de Posgrado del año académico 1999-2000. [Documento electrónico] www.uoc.es/web/esp/articles/cornella/acornella.htm [Consultado el 22 de mayo de 2007].
- Covandonga, M (2012). La identificación de factores que expliquen el grado de desarrollo de competencias de los estudiantes universitarios. Un estudio exploratorio. Universidad Complutense de Madrid. Revista Complutense de Educación Vol. 23 Núm. 1 : 207 – 240
- De la Orden, A. (2011). Reflexiones en torno a las competencias como objeto de evaluación en el ámbito educativo. Revista Electrónica de Investigación Educativa, VOL 13, N° (2), 1-21 <http://redie.uabc.mx/vol13no2/contenido-delaorden2.html>
- De Zan, A (2011). Las Competencias: Base Para La Internacionalización De La Educación Superior. Revista Educación Ingeniería. Vol. 23 Núm. 1 : 207 – 240Colombia
- De Zubiría, J (2014) : ¿Cómo diseñar un currículo por competencia?. Ed. Magisterio. Bogota: Colombia.
- Delgado, A. (coord.) (2006). Evaluación de las competencias en el Espacio Europeo de Educación Superior. Barcelona: J.M. Boch Editor.
- Díaz F. (1999). Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo.ed. McGraw Hill.Mexico
- Do Prado, A & Do Prado, M, (2011). Desvelando o significado da avaliação no ensino por competência para enfermeiros educadores. Rev. Eletr. Enf. [Internet]. 2011

- jan/mar;14(1):112-21. Available from:
<http://www.fen.ufg.br/revista/v14/n1/v14n1a13.htm>.
- Estévez, E. H. y Fimbres, P. (1998). Cómo diseñar y reestructurar un plan de estudios. Guía metodológica. Hermosillo: Universidad de Sonora, Dirección de Desarrollo Académico.
- Estévez, E. H., Acedo, L. D., Bojórquez, G., Corona, B., García, C., Guerrero, M.A.(2003) .La práctica curricular de un modelo basado en competencias laborales para la educación superior de adultos. Revista Electrónica de Investigación Educativa , Vol. 5
- Fidias, A. (1999). El proyecto de investigación. Guía para su elaboración. (3era ed.). Caracas, Venezuela : Editorial Episteme. Orial Ediciones.
- Figueroa Villarreal y Villar Moya (2013). Planeación Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes. Curso- Taller. Conalep Nuevo León. Disponible en: http://planeaciondidactica.weebly.com/uploads/4/5/6/4/45641101/guia_participante.pdf
- Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry, American Psychologist.
- Gallard, M (2011). Evaluación de Competencias en la Educación Superior. Un acercamiento teórico. Revista Universitaria de Investigaciones y Diálogo Académico, Volumen 7, número 2.
- Gallardo, V. (2011), Evaluación de competencias en la Educación Superior. Un acercamiento teórico. Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico, Volumen 7, Número 2,
- García, G.(2010). Del sector productivo al aula:Una educación basada en competencias a través de la resolución de problemas. Revista Docencia Universitaria, Volumen 11, pages 75 - 87
- García, J.; Tobón, S. y López, N. (2009). Currículo, didáctica y evaluación por competencias. Caracas, Venezuela: Universidad Metropolitana.
- García, S, & Paz, M, (2011). La planificación de evaluación de competencias en Educación Superior REIFOP, 14 (1), 113-124: <http://www.aufop.com>
- Gardner, H. (1988). La nueva ciencia de la mente. Barcelona: Paidós
- Georgeta Ion (2011). El proceso de implementación de la evaluación por competencias en la Educación Superior Revista de Investigación en Educación. Vol 9
- Gonczi, A., y Athanasou, J. (1996). Instrumentación de la educación basada en competencias: Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia. Limusa.
- Gonzales, M & Gómez, S(207) . valuación por competencias nivel Superior, Bogotá Colombia, Revistas Divercitas , Perspectivas en Psicología
- González, E & Duque S. (2008). Sobre el marco normativo para formular una propuesta de Políticas públicas para la formación por ciclos y la evaluación por competencias en la educación superior colombiana. Vol. 7, No. 14 pp. 83-98, Medellín Colombia
- González, H & Álvarez, A. (2012). Fundamentando La Formación De Los Educadores Profesionales En Competencias Interculturales: La Toma De Perspectiva
- González, J. & Wagenaar, R. (2003). Tuning Educational Structures in Europe. Universidad de Deusto: Bilbao.

- González, R (2008).El enfoque por competencias en el EEES y sus implicaciones en la enseñanza y el aprendizajeTendencias Pedagógicas. Rev. Tendencias Pedagógicas vol. 13, N° 79
- Guzmán, I & Uribe, M. (2011) La competencia y las competencias docentes: reflexiones sobre el concepto y la evaluación. Filomeno Mata No. 2322 Chihuahua México.
- Hall, K. & Burke, W. (2003). Making formative assessment work - Effective practice in the primary classroom. Maidenhead, UK: Open University Press.
- Hernández Pina, F. (1995). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona, PPU.
- Hernández, Fernández, C. & Batista, P. (2006). Metodología de la investigación (4ª ed.). México: Mc Graw- Hill.
- Herrington, J y Herrington, A. (1998). Evaluación auténtica y multimedia ¿de qué manera los estudiantes responden a un modelo de evaluación auténtica?”. Higher Education Research and development, 17(3) 305-322.
- ICFES (1999). Nuevo examen de estado, Propuesta General. Santa Fe de Bogotá: ICFES
- Ion, G y Cano, E (2011)** El proceso de implementación de la evaluación por competencias en la Educación Superior. Un estudio sobre el rol de los cargos académicos. Revista de Investigación en Educación, nº 9 (2), 2011, pp. 246-258 <http://webs.uvigo.es/reined/>
- Ion, G. y Cano, E. (2012). La formación del profesorado universitario para la implementación de la evaluación por competencias. Educación XXI, 15(2), 249-270
- Jaik Dipp, A. & Barraza, A. (2011). Competencias y educación. Miradas múltiples de una relación. México: Instituto Universitario Anglo Español A.C./Red Durango de Investigadores Educativos A.C
- Kaftan, J.; Buck, G.; Haack, A. (2006). Using Formative Assessments to Individualize Instruction and Promote Learning. Middle School Journal, 37, 4, 44-49.
- Kaftan, J.; Buck, G.; Haack, A. (2006). Using Formative Assessments to Individualize Instruction and Promote Learning. Middle School Journal, 37, 4, 44-49.
- Keppell, M.; Au, E.; Ma, A. y Chan, C. (2006). Learning and Learning-Oriented Assessment in Technology-Enhanced Environments. Assessment & Evaluation in Higher Education, 31(4), 453-464.
- Klenowski, V. (2005). Desarrollo de portafolios para el aprendizaje y la evaluación. Madrid: Narcea.
- Larrain, A & Gonzalez, L.(2004). Formación Universitaria Por competencia.
- Lipovetsky, Gilles (1983): La era del vacío. Ensayos sobre el individualismo contemporáneo, (Trad. J. Vinyoli y M. Pendanx), Barcelona, Anagrama, 1995.
- López-Barajas, E. (Coord.) (1998). *Las historias de vida y la investigación biográfica. Fundamentos y metodología*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Martínez Lobato (1998). Estudio de la integración de los medios informáticos en los currículos de educación infantil y primaria: Sus implicaciones en la práctica educativa. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Educación.
- Mayan, M. (2001). Una Introducción A Los Métodos Cualitativo. Ed Universidad Autónoma Metropolitana. México.

- Maykut, P & Monehose, R. (1999). Investigación Cualitativa: Una Guía Práctica Y Filosófica. Barcelona.
- Mertens, L. (1996). Competencias laborales: Sistemas, Surgimiento y Modelos. Montevideo: CINTEFOR/OIT.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL (2012). Propuesta De Lineamientos Para La Formación Por Competencias En Educación Superior. Disponible en: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-261332_archivo_pdf_lineamientos.pdf
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL MEN (2006); Educación superior: www.mineduacion.gov.co/1621/channel.html; 19 julio de 2006
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Ley 115 de 1994
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Ley 30 de 1992
- Montoro, M, y Mora, E. (2012). Análisis de las competencias adquiridas en los estudios de Dirección de Empresas y su grado de aplicación en las prácticas en empresas. Revista Complutense de Educación Vol. 23 Núm. 1, 241 – 263
- Moreno Olivos, T. (2009). Competencias en educación superior: un alto en el camino para revisar la ruta de viaje. Perfiles Educativos IISUE-UNAM, 31(124), 69-92. Recuperado el 06 de marzo de 2011 desde: <http://www.iisue.unam.mx/seccion/perfiles/>
- Moreno, T. (2012). Evaluación para el aprendizaje. Perspectivas internacionales. *Revista de Evaluación Educativa (REVALUE)*, 1 (1). Recuperado de <http://revalue.mx/revista/index.php/revalue/issue/current>
- Morón Marchena, A. (2004). Técnicas de investigación en Pedagogía Social. Tema 19, Pedagogía Social. Curso 2004-05. Grupo 4P3. Documento disponible en: http://recursos.salonesvirtuales.com/assets/bloques/agustin_moron_tecdeinvestigacion.pdf
- Moulines, C. U .1982. Exploraciones metacientíficas. Alianza Editorial, Madrid.
- Murillo, V &, Trujillo S (2010). Percepción del desempeño por competencias de los estudiantes de internado de la Universidad Tecnológica de Pereira. Revista Médica de Pereira Vol. 16 N° 2 Noviembre de 2010
- Murphy, R. (2006). Evaluating new priorities for assessment in higher education. En C. Bryan y K. Clegg (Eds.) Innovative Assessment in Higher Education. (37-47) New York: Routledge.
- Paz. M & Castañeda, L, (2010) Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. Revista científica de educación vol.35
- Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona, España: Graó.
- Piaget, J. (1972/1979). Psicología y Epistemología. Buenos Aires: Emecé
- Pimienta, J (2011). secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias en educación superior. Universidad Anáhuac México-Norte. VOL. 63 N° 1, 77-92
- Posada Alvarez, Rodolfo (2008). Competencias, currículo y aprendizaje en la formación superior. Bogotá: Gente joven.
- Quintero, M y Molano, M (2009). una investigación – acción desde la teoría crítica de la educación. Rev. Del Centro de Inv. (Mex.) Vol. 8 Núm. 32
- Ramírez, E & Paramo, D. (2009). Metodología y Técnicas de investigaciones Empresarial. Editorial Universidad Surcolombiana. Neiva – Huila .Colombia

- Rodríguez, H (2007). El Paradigma de las Competencias Hacia la Educación Superior, rev. fac. ciene. econ., vol. XV – No. 1
- Ruiz, M. (2009). El proceso curricular por competencias. Distrito Federal, México: Trillas.
- Salas, M & Calvo, X (2009) . Implementación del enfoque de competencias en la Universidad Estatal a Di Marieta Quintero Mejía, Milton Molano Camargo. Colombia: una investigación – acción desde la teoría crítica de la educación. Rev. Del Centro de Inv. (Mex.) Vol. 8 Núm. 32
- Salas, W. (2005). Formación por competencias en educación superior. SCRIVEN, M.: The logic of evaluation. Ed. Edgepress. Inverness, 1980.----- Evaluation Thesaurus. Ed. Sage. Newbury Park, 1991
- Sánchez López, Maricela (2011). Retos en las carreras de ingenierías basadas en competencias en educación superior. Revista Científica
- Schwandt, T. 1994. Constructivist, interpretivist approaches to human inquiry. En: N. Denzin y Y. Lincoln(eds.) *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage Publications, pp. 118-37.
- Schwartz, L. (1994). “Informe de la tercera reunión de la Comisión de la Unión Europea”. París.
- Scriven, M (1980): La lógica de la evaluación. Ed . Edgepress . Inverness .Una aproximación conceptual a propósito del caso colombiano. La Revista Iberoamericana de Educación. vol. 36 – No. 36 ; <http://www.rieoei.org/1036salas.htm>
- SCRIVEN, M.: **The logic of evaluation**. Ed. Edgepress. Inverness, 1980.
- Sluijsmans, D; Dochy, F. y Moerkerke, G. (1999). Creating a learning environment by using self-, peer- and co-assessment. *Learning Environments Research*,1(3) 293-319.
- Smith, N. (1990). “The case study: a useful research method for information management”, *Journal of Information Technology*, Vol. 5, pp. 123 -133.
- Stake, R. (2005). Investigación con estudios de casos. Ediciones Morata. 3ª ed.Madrid
- Stake, R.E. (1997). *Investigación con estudio de caso*. Madrid: Morata
- Strauss, A & Corbin, J. (2002). Base de la Investigación Cualitativa. Editorial Universidad de Antioquia. Medellín .Colombia
- Tejeda, R y Sánchez, P (2010). Estrategias de Intervención para la Formación de Competencias Profesionales en la Educación Superior. Revista pedagogía universitaria. Cuba
- Tiana, A. (2011). Análisis De Las Competencias Básicas Como Núcleo Curricular En La Educación obligatoria Española.VOL 63. N° 1, 63-75,
- Tobón, S (2007). El Enfoque Complejo de las Competencias y el Diseño Curricular. Grupo CIFE vol. – No. <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17292/2/articulo2.pdf>
- Tobón, S. (2005). Formación Basada en Competencias: pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. 2ª.ed. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Tobón, S. (2006). Competencias en la Educación Superior. Políticas hacia la calidad. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
- Tobón, S. (2006). Formación basada en Competencias. ECOE Ediciones Ltda., Segunda edición, Bogotá DC.

- Tobón, S. (2010). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. Bogotá, Colombia: ECOE Editores.
- Tobón, S.; Pimienta, J. y García, J. (2010). Secuencias Didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias. Distrito Federal, México: Pearson-Prentice Hall.
- Tobón, S.; Rial, A.; Carretero, M. y García, J. (2006). Competencias, calidad y Educación Superior. Bogotá, Colombia.
- Tobón, S. (2008). LA FORMACION BASADA EN COMPETENCIAS EN LA EDUCACION SUPERIOR. Grupo Cifre. Bogotá, Colombia
- Torres (2008). La evaluación y el enfoque de competencias: Tensiones, limitaciones y oportunidades para la innovación docente en la universidad. Revista-Escuela de Administración de Negocios (Redalyc) vol. – No. 63
- Trotter, E. (2006). Student Perceptions of Continuous Summative Assessment Assessment & Evaluation in Higher Education, 31(5), 505-521.
- Tuning-América Latina (2007). Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina. Informe final. Publicaciones de la Universidad de Deusto, España.
- Tünnermann, C. (2012). EL ROL DEL DOCENTE EN LA ED Julio Cesar Tovar – Gálvez. La importancia de la formación estratégica en la formación por competencias: evaluación de las estrategias de acción para la solución de problemas. Revista Electrónica de Investigación Educativa. Vol. 14, Num. 1, p. 122-135.
- UNESCO (1995): *Documento de política para el cambio y desarrollo en educación superior*, UNESCO, París, Francia.
- Van den Berg, I.; Admiraal, W.; Pilot, A. (2006). Designing Student Peer Assessment in Higher Education: Analysis of Written and Oral Peer Feedback. Teaching in Higher Education, 11(2), 135-147
- Vasilachis de Gialdino, I. (2006). Estrategias De Investigación Cualitativa. Primera edición, noviembre de 2006, Barcelona
- Vattimo, G. (1989). La sociedad transparente. Milán: Paidós.
- Verdejo, P(2008). Modelo para la Educación y Evaluación por Competencias. proyecto 6x4mexico
- Videla, R. (2010). Clases pasivas, clases activas y clases virtuales. ¿Transmitir o construir conocimientos? Rev. argent. radiol. vol.74 no.2 Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Villardón Gallego (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. Educatio siglo XXI, 24 · 2006, pp. 57 – 76. Disponible en: <http://www.diplomado.universidaddelatiplano.com/documentos/Desarrollo-Competencias-Lourdes-Villardon.pdf>
- Villardón, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de las competencias. Educatio XXI, 24, 57-76. Disponible en: <http://www.um.es/educatio>
- Vygotsky, L. (1987) Pensamiento y lenguaje. La Habana, Editora Revolucionaria
- Wiggings, G. (1991). "The case for authentic assessment. Practical Assessment, Research and Evaluation", 2(2). Available on line: <http://ericae.net/getvn.asp?v=2&n=2>.
- Yin, R.K. (1994). Case Study Research – Design and Methods, Applied Social Research Methods (Vol. 5, 2nd ed.), Newbury Park, CA, Sage.

Zabalza, L.A. (2003). Competencias docentes del profesorado universitario. Calidad y desarrollo profesional. Madrid: Narcea.

Zabalza, M.A. (2003). Competencias didácticas del profesorado universitario. Diseño curricular en la universidad. Madrid: Narcea.

Zambrano, C. (2007). Formación por competencias. Rev. DIDAC. UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA. vol. 15 N° 49.

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA- COLCIENCIAS (1996) Colombia: Al Filo De La Oportunidad Misión Ciencia, Educación Y Desarrollo TOMO 1. En: http://www.icesi.edu.co/investigaciones_publicaciones/images/pdf/colombia_filo_de_la_oportunidad.pdf

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. **Resolución 2343** De Junio 5 de **1996**.

INSTITUTO NACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA (2013). PANORAMA DE LA EDUCACIÓN Indicadores de la OCDE 2013. En: <http://www.mecd.gob.es/dctm/inee/internacional/panoramadelaeducacion2013informe-espanol.pdf?documentId=0901e72b816996b6>

ALBERT GÓMEZ, M. J. (2007): La Investigación Cualitativa. Claves Teóricas. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana de España. S.A.U.

RODRÍGUEZ GÓMEZ, G. y otros (1996): Metodología de la Investigación Cualitativa. Málaga: Aljibe.

ANEXOS

ANEXO 1

PROTOCOLO DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA

ENTREVISTA SOBRE LAS CONCEPCIONES QUE POSEEN LOS DOCENTES SOBRE LA EVALUACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS Y LAS ESTRATEGIAS UTILIZADAS PARA IIPLEMENTEAR LA MISMA.

Información de la Entrevista:

Fecha de la Entrevista:_____ **Hora de Inicio:**_____ **Hora de Finalización:**_____ **Lugar de la Entrevista:**_____ **Código del Entrevistado:**_____ **Código del Entrevistador:**_____

INTRODUCCION

Buenos días (tarde o noche), Muchas gracias por brindarnos la oportunidad de este espacio y su valioso tiempo en esta entrevista, cuyo objetivo es describir las concepciones, y las estrategias utilizadas por los docentes de la Facultad de Ingenierías sobre la evaluación basada en competencias. Le manifiesto que con este

proyecto no buscamos evaluar tus conocimientos, sino **Caracterizar** los procesos de evaluación por competencias que se desarrollan en la Facultad de Ingeniería de esta Universidad.

Por tal motivo nos gustaría aclarar algunos aspectos importantes relacionados con el desarrollo de la entrevista:

- ❖ Esta entrevista está compuesta por 16 preguntas y calculamos que esta conversación nos va a tomar aproximadamente treinta minutos de su tiempo.
- ❖ Todo lo conversado en esta entrevista será tratado de manera confidencial, su nombre y toda aquella información que lo pueda identificar será remplazada por un código o pseudónimo en cualquier presentación oral o escrita de los resultados del estudio
- ❖ Estaremos tomando notas de sus respuestas e igualmente gravando, previo consentimiento, para no perder detalle de la información suministrada por usted.
- ❖ La participación de usted en esta entrevista es totalmente voluntaria y queremos estar seguro de que todo quedó claro y tener su aprobación para grabar esta entrevista con un Sí_____ o un No_____
- ❖ Si la pregunta no la entiende, y de sea una explicación adicional, no dude en preguntar.
- ❖ Por último, último le agradecemos de antemano su participación en esta investigación. Estamos listo para dar inicio a esta entrevista. ¿tiene alguna pregunta antes de iniciar la entrevista?

PREGUNTAS:

CONCEPCIONES DEL DOCENTE EN LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIA

- **PREGUNTA 1:** ¿Para usted qué es la evaluación?
- **PREGUNTA 2:** ¿Ha oído hablar de evaluación por competencias?; (si contesta que si proceder a la siguiente pregunta; si no contesta que no preguntar: ¿Para usted qué es evaluar por competencias?

Si el entrevistado no proporciona suficiente información el entrevistador podrá usar una o más de las siguientes sub-preguntas, teniendo en cuenta la información proporcionada:

- Usted me acaba de comentar que no ha escuchado sobre la evaluación por competencias. Independientemente de que haya escuchado formalmente sobre el tema, ¿qué se imagina que es?
Otra forma de formular la pregunta: Cuando escucha las palabras evaluación por competencias, ¿qué se le viene a la mente?

- **Sub-pregunta 2.1.:** ¿Qué piensa usted que se busca al evaluar por competencias?
- **Sub-pregunta 2.2.:** ¿Por qué se hace necesario evaluar por competencias?
- **Sub-pregunta 2.3.:** ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para evaluar por competencias?

ESTRATEGIAS QUE UTILIZA EL DOCENTE EN LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIA.

- **PREGUNTA 1:** ¿Cómo evalúa usted a sus estudiantes?

Si el entrevistado no proporciona suficiente información el entrevistador podrá usar una o más de las siguientes sub-preguntas, teniendo en cuenta la información proporcionada:

- **Sub-pregunta 1.1.:** Cuando usted evalúa, ¿cómo se da cuenta que sus estudiantes aprendieron?
- **Sub-pregunta 1.2.:** ¿Cuándo usted evalúa qué tiene en cuenta?
- **Sub-pregunta 1.3.:** ¿En qué momento evalúa y cómo lo hace?

- **PREGUNTA 2:** ¿Cómo evalúa usted en competencias a sus estudiantes?

Si el entrevistado no proporciona suficiente información el entrevistador podrá una o más de las siguientes sub-preguntas, teniendo en cuenta la información proporcionada:

- **Sub-pregunta 2.1.:** ¿Qué estrategias emplea usted para evaluar en competencias a sus estudiantes?
- **Sub-pregunta 2.2.:** ¿Qué tipo de competencias evalúa?

- **PREGUNTA 3:** ¿De sus actividades evaluativas en competencias mencione una en la que le haya ido muy bien?
- ¿Y otra en la que no le haya ido tan bien?
- ***Si el entrevistado no proporciona suficiente información el entrevistador podrá usar una o más de las siguientes sub-preguntas, teniendo en cuenta la información proporcionada:***
 - **Sub-pregunta 3.1.:** ¿Describa cómo la diseñó, cómo la implementó y cuál fue el resultado obtenido? Podría aportarnos una muestra del diseño y resultado.

IDEAS FINALES:

Para finalizar que remos saber su opinión personal, ¿Desea agregar algo más?

Nuevamente muchas gracias por su participación.

ANEXO 2

FORMATO DE TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA

IDENTIFICACIÓN			
ENTREVISTADOR			
CÓDIGO DEL ENTREVISTADO			
GENERO DEL ENTREVISTADO			
AÑOS DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA			
ASIGNATURA (S) A SU CARGO			
NIVEL DE FORMACIÓN			
TIEMPO DE VINCULACIÓN CON LA INSTITUCIÓN			
TIPO DE VINCULACION CON LA INSTITUCIÓN			
LUGAR			
FECHA			
HORA DE INICIO		HORA DE FIN	

TURNOS	ACTOR	EVIDENCIA	CODIGO	SUBCATEGORIA

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA
-----------	--------------

CONCEPCIÓN DE LA EVALUACIÓN	Proceso de Medición Conocimiento Proceso Continuo
CONCEPCIÓN DE LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIA	Resolución de Problemas Proceso Integral Parte Cognitiva Parte Laboral
PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIA	Medir-Comprobar Objetivos Aplicación Solución de Problemas Extrapolación al Trabajo
IMPORTANCIA DE LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIA	Aplicación del Conocimiento Desarrollo de Habilidades Cognitivas Desempeño Laboral
CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS	Diversidad Niveles de Aprendizaje Conocimiento del Tema Actitudes del Conocimiento Contexto de Formación Aplicación del Conocimiento
MOMENTOS DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DEL ESTUDIANTE	Inicio del Proceso Inicio, Intermedio y Final del Proceso
ESTRATEGIAS PARA LA EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS	Activa Pasiva Activa-Pasiva
EJEMPLO DE ESTRATEGIA POSITIVA DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIA	Los foros como estrategia positiva Estudio de casos Los videos Los debates Los talleres Los trabajos grupales
EJEMPLO DE ESTRATEGIA NEGATIVA DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIA	Las exposiciones Los cuestionarios de comprensión lectora Las interpretaciones de imágenes muy abstractas Los talleres Evaluaciones memorísticas de falso-verdadero Lectura de un texto Pruebas individuales Trabajos grupales

ANEXO 3

FORMATO DE CÓDIGO SUJETO PARTICIPANTE

CÓDIGO DEL SUJETO	NOMBRE	GENERO	AÑOS DE EXPERIENCIA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA	TIPO DE VINCULACION CON LA INSTITUCION	TIEMPO DE VINCULACION CON LA INSTITUCIÓN	ASIGNATURAS A SU CARGO	NIVEL DE FORMACIÓN	AREA DE ESPECIALIZACIÓN

ANEXO 4
FORMATO ANÁLISIS DOCUMENTAL DIGILINCIADO

**ANÁLISIS DOCUMENTAL DEL PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA
INGENIERIA CIVIL**

Analizar el **perfil por competencias** que se propone la Facultad de Ingeniería de una
universidad privada de la ciudad de Santa Marta.

1. Registro documental N° 1

REGISTRO DOCUMENTAL Descripción del instrumento: Con este instrumento se pretende revisar documentos como el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y EL Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Civil, con el Objetivo de analizar el perfil por competencias que se propone la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena. Estructuras académicas de la institución:							
Fuente N°: 1 PEI Fuente N°: 2 PEP		Elaboró: Directivos, Coordinadores de Programas, Docentes y Estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena					
Tipo de fuente: institucional							
Título: Proyecto Educativo Institucional (PEI) y Proyecto Educativo del Programa (PEP) Programa Académico:		Autor: una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena Ingeniería Civil					
Ubicación del documento: Facultad de Ingeniería.		Institución: una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena					
FUENTE DONDE SE DECLARA LA COMPETENCIA Misión del PI Visión del PI Misión del PEP Visión del PEP Perfil de formación Perfil	COMPETENCIAS QUE SE PROPONE	Tipos de Competencias			Componentes de Competencia		
		Básica	Genérica	Específica	Conocer	Hacer	Ser

Ocupacional							
Misión del PI	Contribuimos a la construcción y difusión del conocimiento	X				X	
	Buscamos el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, influidos por la economía solidaria que nos dio origen	X					X
Visión del PI	Construcción de espacios de desarrollo personal y profesional para la comunidad universitaria	X					X
Misión del PEP	La capacidad de analizar, diseñar, ejecutar y supervisar proyectos de infraestructura física,			X		X	
	Gestar y liderar proyectos que satisfagan las necesidades de la comunidad y las exigencias del sector productivo	X				X	
Visión del PEP	Por su presencia en el sector empresarial y por su participación en el desarrollo regional	X				X	
	Aplicación de tecnologías en proyectos de			X		X	

	infraestructura civil						
Perfil de formación	Preparar profesionales con principios éticos, humanos y solidarios, para que con sentido de pertenencia y servicio, se desempeñen en las empresas que demanden sus capacidades.	X					X
Perfil de formación	Formar ingenieros cuyo actuar profesional y personal obedezca a criterios de equidad, solidaridad, libertad, respeto a la diversidad y responsabilidad, de forma que prevalezca el reconocimiento a la condición humana.		X				X
Perfil de formación	Capacitar para la aplicación de conceptos y herramientas en la preparación, ejecución y evaluación de proyectos de tipo urbanístico, elaboración de proyectos y asesoraría en todo lo referente a construcciones, puentes, puertos y muelles, presas, carreteras, aeropuertos, vías férreas, sistemas hidrosanitarios, sistemas riego y			X		X	

	drenaje, diques de contención, edificaciones industriales y habitacionales.						
Perfil de formación	Formar ingenieros para la planificación, organización y control de proyectos para la construcción, reparación y conservación de toda clase de obras civiles y de infraestructura.			X		X	
Perfil de formación	Analizar herramientas y métodos para el estudio y evaluación de proyectos, descripción de las condiciones requeridas, evaluación de terrenos y determinación de sitios apropiados para la construcción de obras.			X	X		
Perfil de formación	Formar ingenieros que calculan los esfuerzos y deformaciones de la obra proyectada o que afectan a la misma, teniendo en consideración las variables y fuerzas respectivas.			X		X	
Perfil de formación	Formar ingenieros que hacen estudio de suelos y participan en proyectos de prevención de carácter sísmico			X		X	
Perfil de formación	Capacitar para el desarrollo de			X	X		

	proyectos y estudios en materia de vías y transporte						
Perfil formación de	Participar en proyectos para la defensa del medio ambiente y los recursos naturales.		X		X		
Perfil formación de	Formar ingenieros con habilidades para la gerencia de obras con estándares para el control de la calidad y la gestión humana			X		X	
Perfil formación de	Divulgar la filosofía del cooperativismo, motivar para la gestión con carácter social y solidario. Así mismo, formar para la creación de empresas de carácter solidario.		X				X
Perfil formación de	Preparar profesionales con principios éticos, humanos y solidarios, para que con sentido de pertenencia y servicio se desempeñen en las empresas que demanden sus capacidades.	X					X
Perfil formación de	Preparar Ingenieros con capacidad para trabajar en grupos cooperativos e interdisciplinarios, con actitud hacia su desempeño de la complejidad y la contextualización.		X				X

Perfil formación	de	Desarrollar en el estudiante la iniciativa, creatividad y capacidad de decisión, análisis y comprensión de los problemas en la Ingeniería Civil para una rápida y adecuada solución.			X			X
Perfil formación	de	Formar ingenieros con aptitudes hacia la aplicación de tecnología de punta en el diseño de soluciones		X			X	
Perfil formación	de	Desarrollar aptitudes de liderazgo que le permitan la dirección eficaz de los diferentes grupos humanos, proyectando su acción en su futura vida profesional		X				X
Perfil formación	de	Propiciar la formación de investigadores que proyecten la Ingeniería Civil, la apliquen y contribuyan a su desarrollo.			X		X	
Perfil formación	de	Formar profesionales para su aporte al desarrollo de la economía solidaria y la cultura empresarial.		X				X
Perfil Ocupacional		Dirigir y Construir obras inherentes a la ingeniería civil			X		X	
Perfil Ocupacional		Gerenciar empresas del sector de la construcción			X		X	
Perfil		Actuar como			X		X	

Ocupacional	interventor de obras civiles						
Perfil Ocupacional	Ocupar tareas de laboratorio en el análisis de suelos y pavimentos			X		X	
Perfil Ocupacional	Dirigir proyectos de diseños y concepción de obras			X		X	
Perfil Ocupacional	Liderar o participar en proyectos para diagnóstico de resistencia sísmica, avalúo y legalización de predios, diseño y construcción de acueductos y alcantarillados de estructuras hidráulicas, de madera o de concreto.			X		X	
Perfil Ocupacional	Liderar o participar en proyectos de gestión ambiental y tratamiento de aguas y alcantarillados.			X		X	
Perfil Ocupacional	Gerenciar su propia empresa para la construcción, el diseño o la interventoría.			X		X	
Perfil Ocupacional	Puede ocupar cargos gubernamentales relacionados con el diseño, construcción e interventoría de obras públicas.			X		X	
Perfil Ocupacional	Gestar proyectos de desarrollo social, emprendimiento empresarial y de carácter solidario y cooperativo.		X			X	

Perfil Profesional	El Ingeniero Civil realiza investigaciones de tipo urbanístico, construye y desarrolla proyectos, asesora y asiste todo lo referente a construcciones, puentes, puertos y muelles, presas, carreteras, aeropuertos, vías férreas, sistemas hidrosanitarios, sistemas de riego y drenajes, diques de contención, edificaciones industriales y habitacionales.			X		X	
Perfil Profesional	Planifica, organiza y vigila la construcción, reparación y conservación de toda clase de obras civiles y de infraestructura.			X		X	
Perfil Profesional	Estudia y evalúa proyectos, describe las condiciones requeridas, examina terrenos y determina el sitio más apropiado para la construcción de obras.			X		X	
Perfil Profesional	Calcula los esfuerzos y deformaciones de la obra proyectada o que afectan a la misma, teniendo en consideración factores como carga calculada, carga viva,			X		X	

	presiones hidráulicas, resistencia a tornados y vendavales y estructuras sismorresistentes						
Perfil Profesional	Consulta con otros especialistas de las áreas mecánica, eléctrica, química, arquitectura, geología y ambiental sobre las exigencias técnicas y estéticas de diseños.			X	X		
Perfil Profesional	Hace estudios de suelos, participa en proyectos de prevención de carácter sísmico.			X		X	
Perfil Profesional	Participa en proyectos para la defensa del medio ambiente y los recursos naturales.		X			X	
Perfil Profesional	Tiene habilidades para la gerencia de obras con estándares de control de la calidad y la gestión humana.			X			X
Perfil Profesional	Realiza estudios hidrológicos y de aprovechamiento de los recursos hidráulicos			X		X	
Perfil Profesional	Construye sistemas de evacuación de desechos y de defensa contra las inundaciones.			X		X	
Perfil Profesional	Consulta con los clientes, entidades y las autoridades gubernamentales para obtener la aprobación de los			X		X	

	planos.						
Perfil Profesional	Participa en proyectos de emprendimiento empresarial y de desarrollo económico, social y cooperativo.		X				X
Perfil Profesional	Impulsa la economía solidaria como una opción para el desarrollo de las regiones y la generación de empleo.		X			X	

ANÁLISIS DOCUMENTAL DEL PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA INGENIERIA DE SISTEMAS

Analizar el **perfil por competencias** que se propone la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta.

2. Registro documental N° 2

REGISTRO DOCUMENTAL Descripción del instrumento: Con este instrumento se pretende revisar documentos como el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y EL Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería de Sistemas, con el Objetivo de analizar el perfil por competencias que se propone la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena. Estructuras académicas de la institución:							
Fuente N°: 1 PEI Fuente N°: 2 PEP		Elaboró: Directivos, Coordinadores de Programas, Docentes y Estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena					
Tipo de fuente: institucional							
Título: Proyecto Educativo Institucional (PEI) y Proyecto Educativo del Programa (PEP) Programa Académico:		Autor: una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena. Ingeniería de Sistemas					
Ubicación del documento: Facultad de Ingeniería.		Institución: una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena.					
FUENTE DONDE SE DECLARA LA COMPETENCIA Misión del PI Visión del PI Misión del PEP Visión del PEP Perfil de formación Perfil Ocupacional	COMPETENCIAS QUE SE PROPONE	Tipos de Competencias			Componentes de Competencia		
		Básica	Genérica	Específica	Conocer	Hacer	Ser
Misión del PI	Contribuimos a la construcción y	X				X	

	difusión del conocimiento						
	Buscamos el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, influidos por la economía solidaria que nos dio origen	X					X
Visión del PI	Construcción de espacios de desarrollo personal y profesional para la comunidad universitaria	X					X
Perfil de formación	Deducción e interpretación de datos e información relevantes			X	X		
Perfil de formación	Emitir juicios autónomos	X			X		
Perfil de formación	Establecer metas y responsabilidades	X					X
Perfil de formación	Comunicarse clara y consistentemente	X					X
Perfil de formación	Pensar analíticamente para la solución de problemas		X		X		
Perfil de formación	Tomar decisiones efectivas bajo presión	X					X
Perfil de formación	Manejar y	X				X	

	supervisar personal						
Perfil de formación	Sentido de liderazgo	X					X
Perfil de formación	Obtener nuevas experiencias y conocimientos		X		X	X	
Perfil de formación	Interactuar con computadores para solución de problemas complejos			X		X	
Perfil de formación	Usar razonamiento inductivo		X		X		
Perfil de formación	Pensar flexiblemente	X			X		
Perfil de formación	Utilizar, consolidar y sintetizar información	X			X		
Perfil de formación	Definir e identificar problemas	X					X
Perfil de formación	Automotivarse	X					X
Perfil de formación	Trabajar en grupo	X					X
Perfil de formación	Desarrollo de Software			X		X	
Perfil de formación	Gestión y Desarrollo de proyectos en TIC			X		X	
Perfil de formación	Resolver problemas relacionados con materiales, estructuras, máquinas,		X			X	

	dispositivos, sistemas y procesos para satisfacer necesidades sociales haciendo uso de la lógica matemática.						
Perfil de formación	Representar fenómenos naturales y procesos para analizar, pronosticar y concluir su comportamiento utilizando modelos matemáticos.		X			X	
Perfil de formación	Diseñar estrategias que permitan la optimización de los procesos mediante la aplicación de las matemáticas.		X			X	
Perfil de formación	Construir modelos matemáticos para resolver problemas relacionados con materiales, estructuras, máquinas, dispositivos, sistemas y procesos que permitan garantizar el mejoramiento y la consolidación de la productividad y la competitividad utilizando		X			X	

	métodos probabilístico, determinístico y heurístico.						
Perfil de formación	Aplicar metodologías y estrategias para garantizar la seguridad industrial y ambiental en los proyectos y trabajos desarrollados.		X			X	
Perfil de formación	Describir fenómenos físicos para identificar, analizar y comprobar el comportamiento de variables dentro de un sistema usando modelos matemáticos.		X			X	
Perfil de formación	Evaluar el desempeño de materiales, estructuras, equipos, máquinas, dispositivos, sistemas y procesos para la definición de variables incidentes en un fenómeno y establecer relaciones mediante modelos de simulación.		X		X		
Perfil de formación	Interpretar resultados de la			X		X	

	simulación del modelo para modificar valores y ajustar referencias de su comportamiento mediante el uso de recursos computacionales.						
Perfil de formación	Gestionar proyectos de desarrollo de organizaciones y empresas para el fortalecimiento del tejido social soportados en los principios de la economía, la administración y normatividad vigente.		X				X
Perfil de formación	Participar en proyectos de investigación para contribuir con el avance de la tecnología y el fomento de la innovación de acuerdo con los parámetros establecidos en esos proyectos.		X			X	
Perfil de formación	Analizar los requerimientos de los sistemas informáticos para diseñar software de acuerdo a las necesidades del usuario utilizando normas, estándares y			X		X	

	metodologías vigentes.						
Perfil de formación	Diseñar sistemas informáticos para construir software de acuerdo a las necesidades del usuario utilizando metodologías de diseño vigentes.			X		X	
Perfil de formación	Construir sistemas informáticos para Implementar soluciones acordes a las necesidades de los usuarios atendiendo las especificaciones de diseño y utilizando las metodologías vigentes.			X		X	
Perfil de formación	Diseñar modelos de seguridad informática y de la información, para mitigar los problemas de vulnerabilidad en los sistemas informáticos de las organizaciones, aplicando las normas, estándares, metodologías y herramientas internacionales vigentes.			X		X	
Perfil de formación	Planear proyectos de TIC para ajustarlo a cada			X		X	

	organización y asegurar el cumplimiento de sus objetivos y el óptimo uso de los recursos durante su implementación, aplicando herramientas, modelos, tecnologías y estándares vigentes.						
Perfil de formación	Desarrollar proyectos de TIC, Servicios de TIC y planes de trabajo para satisfacer necesidades y requerimientos de las organizaciones de acuerdo a las necesidades de transformación de estas usando herramientas, modelos, tecnologías y estándares vigentes.			X		X	
Perfil de formación	Verificar la asignación de prioridades y recursos para asegurar la calidad, viabilidad y continuidad de los proyectos aplicando estándares, auditorías y herramientas de evaluación vigentes.			X		X	

Propósitos de formación	profundiza las líneas de Diseño y Desarrollo de Software, Desarrollo y Gestión de Bases de Datos, Seguridad Informática, Gerencia y Gestión de proyectos, fundamentándose en un enfoque social, solidario y el emprendimiento empresarial			X	X		
Propósitos de formación	Formar profesionales con iniciativa y responsabilidad social, dispuestos a trabajar en equipo.	X					X
Propósitos de formación	Formar profesionales innovadores, que puedan pensar creativamente, solucionar problemas y adaptables al cambio.	X					X
Propósitos de formación	Formar profesionales capaces de desarrollar sistemas informáticos aplicando el enfoque sistémico para proponer alternativas de			X		X	

		solución a los problemas de las organizaciones.						
Propósitos de formación		Formar profesionales capaces de gestionar proyectos basados en servicios de TIC para responder estratégicamente a las necesidades de las organizaciones			X		X	
Propósitos de formación		Atender y resolver los problemas del manejo de la información, así como la investigación y aplicación de tecnologías informáticas, asesoría, consultoría y outsourcing en: el desarrollo de software, ingeniería de software, ciencias de la computación, gestión y administración informática.			X		X	
Propósitos de formación		Gestionar y administrar sistemas de bases de datos y procesos relacionados con el desarrollo de			X		X	

	software orientado a los servicios de TIC, para asegurar la fiabilidad, disponibilidad, eficacia y la eficiencia de la información en las organizaciones.						
Propósitos de formación	Analizar y administrar sistemas de seguridad relacionados con la informática y la información para proponer soluciones a través de estrategias y modelos de seguridad que contribuyan a mitigar los riesgos y vulnerabilidad en los sistemas informáticos de las organizaciones.			X	X		
Perfil Ocupacional	Gerente y gestor de proyectos de software, telemática y seguridad de la información.			X		X	
Perfil Ocupacional	Director o administrador de centros de datos y/o redes de datos.			X		X	
Perfil Ocupacional	Asesor y consultor del sector empresarial en			X		X	

	áreas a fines a los sistemas, la computación, la informática y la telemática.						
Perfil Ocupacional	Emprendedor para crear y dirigir su propia empresa en áreas a fines a los sistemas, la computación, la informática y la telemática.			X			X

ANÁLISIS DOCUMENTAL DEL PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA INGENIERIA ELECTRÓNICA

Analizar el **perfil por competencias** que se propone la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta.

3. Registro documental N° 3

REGISTRO DOCUMENTAL Descripción del instrumento: Con este instrumento se pretende revisar documentos como el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y EL Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería Electrónica, con el Objetivo de analizar el perfil por competencias que se propone la Facultad de Ingeniería de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena. Estructuras académicas de la institución:							
Fuente N°: 1 PEI Fuente N°: 2 PEP		Elaboró: Directivos, Coordinadores de Programas, Docentes y Estudiantes de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena					
Tipo de fuente: institucional							
Título: Proyecto Educativo Institucional (PEI) y Proyecto Educativo del Programa (PEP) Programa Académico:		Autor: de una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena Ingeniería Electrónica					
Ubicación del documento: Facultad de Ingeniería.		Institución: una universidad privada de la ciudad de Santa Marta Magdalena					
FUENTE DONDE SE DECLARA LA COMPETENCIA		Tipos de Competencias			Componentes de Competencia		
		Básica	Genérica	Específica	Conocer	Hacer	Ser
Misión del PI Visión del PI Misión del PEP Visión del PEP Perfil de formación Perfil Ocupacional	COMPETENCIAS QUE SE PROPONE						
Misión del PI	contribuimos a la construcción y difusión del conocimiento	X				X	

	buscamos el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, influidos por la economía solidaria que nos dio origen	X					X
Visión del PI	construcción de espacios de desarrollo personal y profesional para la comunidad universitaria	X					X
Perfil de formación	El programa de Ingeniería Electrónica formará profesionales capaces de diseñar, analizar, administrar, manejar y controlar, con una visión empresarial, diferentes entornos bajo el enfoque de la electrónica industrial y sus herramientas de soporte, actuando como agentes impulsadores de innovaciones tecnológicas con un alto criterio de responsabilidad social.			X		X	
Perfil de formación	Se forma como ciudadano comprometido con el país, con espíritu solidario, con criterios políticos, y creativos que contribuyan al desarrollo armónico de la sociedad.	X					X

Perfil formación	de	Resolver problemas relacionados con materiales, estructuras, máquinas, dispositivos, sistemas y procesos para satisfacer necesidades sociales haciendo uso de la lógica matemática.			X		X	
Perfil formación	de	Representar fenómenos naturales y procesos para analizar, pronosticar y concluir su comportamiento utilizando modelos matemáticos.		X		X		
Perfil formación	de	Diseñar estrategias que permitan la optimización de los procesos mediante la aplicación de las matemáticas.		X			X	
Perfil formación	de	Construir modelos matemáticos para resolver problemas relacionados con materiales, estructuras, máquinas, dispositivos, sistemas y procesos que permitan garantizar el mejoramiento y la consolidación de la productividad y la competitividad utilizando métodos probabilístico, determinístico y heurístico.			X		X	

Perfil formación	de	Aplicar metodologías y estrategias para garantizar la seguridad industrial y ambiental en los proyectos y trabajos desarrollados.		X			X	
Perfil formación	de	Describir fenómenos físicos para identificar, analizar y comprobar el comportamiento de variables dentro de un sistema usando modelos matemáticos.		X		X		
Perfil formación	de	Evaluar el desempeño de materiales, estructuras, equipos, máquinas, dispositivos, sistemas y procesos para la definición de variables incidentes en un fenómeno y establecer relaciones mediante modelos de simulación.		X		X		
Perfil formación	de	Interpretar resultados de la simulación del modelo para modificar valores y ajustar referencias de su comportamiento mediante el uso de recursos computacionales.		X		X		
Perfil formación	de	Gestionar proyectos de desarrollo de organizaciones y empresas para el fortalecimiento del		X				X

	tejido social soportados en los principios de la economía, la administración y normatividad vigente.						
Perfil de formación	Participar en proyectos de investigación para contribuir con el avance de la tecnología y el fomento de la innovación de acuerdo con los parámetros establecidos en esos proyectos.		X			X	
Perfil de formación	Diseñar equipos electrónicos para medición con el objeto de monitorear y medir variables naturales acorde con los estándares aceptados.			X		X	
Propósitos de formación	Educar profesionales dispuestos a trabajar en equipo, con espíritu reflexivo, autónomo, generador de actitudes, principios y valores en su contexto social, económico y laboral.	X					X
Propósitos de formación	Educar profesionales en la aplicación de dispositivos semiconductores para el diseño y construcción de sistemas electrónicos, demostrando			X		X	

	competencias en los enfoques teóricos, prácticos e investigativos en campos de aplicación electrónica.						
Propósitos de formación	Educar profesionales que integren y modelen los sistemas de control aplicados a la industria mediante técnicas de análisis de sistemas dinámicos definidos en el campo de su ejercicio profesional y de interés particular.			X		X	
Propósitos de formación	Educar Profesionales capaces de diseñar sistemas de automatización y monitoreo industrial con el objeto de implementar soluciones de control aplicando elementos de comunicaciones industriales SCADA, PLCs, mandos electroneumáticos y electrohidráulicos.			X		X	
Propósitos de formación	Promover en los estudiantes, a partir del conocimiento y la reflexión, hábitos y actitudes que lo sensibilicen frente al impacto que sobre el medio ambiente puedan generar la aplicación de proyectos tecnológicos dentro de su campo		X				X

	profesional.						
Perfil Ocupacional	Innovar y desarrollar tecnología de acuerdo a las necesidades del medio.		X			X	
Perfil Ocupacional	Integrar el conocimiento de la ciencia y la matemática para modelar y caracterizar sensores, sistemas de control y automatización, de manera que permitan analizar el comportamiento de éstos sistemas y solucionar problemas del sector industrial y científico.			X		X	
Perfil Ocupacional	Proponer alternativas de Instrumentación electrónica, Electrónica de potencia y sistemas de mediciones actuales en procesos de desarrollos vinculados con la industria en sus diferentes aspectos y aplicaciones en empresas e instituciones dedicadas a la investigación y el desarrollo tecnológico.			X		X	
Perfil Ocupacional	Evaluar problemas en las áreas de Electrónica, Sistemas Digitales y			X	X		

	computacionales dando solución a los mismos bajo criterios metodológicos, basados en las teorías científicas de la electrónica y en los medios tecnológicos disponibles.						
Perfil Ocupacional	Planear, dirigir, y ejecutar proyectos en los campos de control industrial, la automatización e instrumentación electrónica, electrónica de potencia, sistemas digitales y computacionales.			X		X	
Perfil Ocupacional	Gerenciar su propia empresa para el diseño e implementación de proyectos electrónicos.			X		X	
Perfil Ocupacional	Gestar proyectos de desarrollo social, emprendimiento empresarial y de carácter solidario y cooperativo.		X			X	